

Kemikalier i vår vardag

En studie om kemikalier och dess inverkan på hälsan

Malin Wiklund

Examensarbete för (YH)-examen inom social- och hälsovård

Utbildning: Hälsovårdare (YH)

Vasa 2017



EXAMENSARBETE

Författare: Malin Wiklund

Utbildning och ort: Hälsovårdare, Vasa

Handledare: Maj-Helen Nyback

Titel: Kemikalier i vår vardag

Datum: 12.4.2017

Sidantal: 32

Bilagor: 3

Abstrakt

Syftet med examensarbetet är att undersöka farliga kemikalier som används i vardagen, vilken effekt de har på människors hälsa och hur man som hälsovårdare kan informera om detta. Som teoretiska utgångspunkter har Nola J. Penders teori om hälsopromotion och James Prochaskas transteoretiska modell för beteendeförändringar använts. Den metod som valts till examensarbetet är Arksey och O'Malleys scoping review och materialet har hämtats från lagstiftningar, elektroniskt och manuellt sökta artiklar samt websidor. Materialet har analyserats utgående från de fem steg som finns uppräknat i scoping review. För att få en överblick av materialet som använts och dess innehåll finns det bifogat en resumé över artiklar och en över websidor och lagstiftningar i slutet av arbetet.

Utgående från analysen hittades fyra kategorier; kemiska ämnen, effekter på hälsan, sjukdomar orsakade av kemikalier och vem exponeras. Dessa kategorier beskrivs i bakgrunden vilket sedan som resultat har sammanfattats i en broschyr som kan användas som underlag för hälsovårdare vid hälsofrämjande samtal om kemikalier. Broschyren innehåller de nya faropiktogrammen, var kemikalierna hittas, en informationsdel om några av kemikalierna, tips på hur kemikalieanvändningen kan minskas och en modell för hur man som hälsovårdare kan gå till väga vid hälsofrämjande samtal gällande kemikalier.

Språk: Svenska

Nyckelord: kemikalier, hälsopåverkan, hälsofrämjande samtal

BACHELOR'S THESIS

Author: Malin Wiklund

Degree Programme and place: Public Health Nurse, Vaasa

Supervisor: Maj-Helen Nyback

Title: Chemicals in our daily life

Date: 12.4.2017

Number of pages: 32

Appendices: 3

Abstract

The purpose of this thesis is to examine dangerous chemicals that are used in our daily life, what the health effects are and how you, as a public health nurse, can inform your patients about this. For the theoretical framework two theorists have been used, Nola J. Pender and her theory about health promotion and James Prochaska and his transtheoretical model of behavior change. As a method Arksey and O'Malleys scoping review was approached and the material consists of laws, electronically and manually searched articles and webpages. The material was analyzed according to the five stages described in scoping review. To get an overview of the used material and its contents a brief article is attached in the end of the thesis.

From the analysis, four categories were found; chemical substances, health effects, diseases caused by chemicals and who is exposed. These categories are described in the background which are later as a result summarized in a brochure that can be used as a framework for public health nurses in their health promotion conversations about chemicals. The brochure contains the new hazard pictograms, where the chemicals are found, information about some of the chemicals, small tips how to reduce the use of chemicals and a model how, as a public health nurse to proceed at health promotion conversation about chemicals.

Language: Swedish

Key words: chemicals, health effects, health promotion

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
2	Syfte och frågeställningar	2
3	Teoretisk utgångspunkt.....	2
3.1	Nola J. Pender.....	2
3.2	James O. Prochaska.....	4
4	Bakgrund	4
4.1	Allmänt om kemikalier.....	5
4.2	Kemikalier i vår vardag.....	7
4.2.1	Hormonstörande ämnen.....	7
4.2.2	Högfluorerande ämnen	10
4.2.3	Allergena ämnen	11
4.2.4	CMR-ämnen.....	12
4.2.5	Formaldehyd	12
4.2.6	Biocider	12
4.2.7	Tungmetaller	13
4.3	Produkter som innehåller kemiska ämnen	15
4.3.1	Kosmetika och hygienartiklar.....	15
4.3.2	Byggnadsmaterial.....	16
4.3.3	Kläder och textilier.....	16
4.3.4	Elektronik och verktyg	17
4.3.5	Leksaker	17
4.3.6	Föroreningar i dricksvatten och livsmedel.....	18
5	Metod- och processbeskrivning	18
5.1	Scoping review	18
5.2	Dataanalysmetod och dess praktiska genomförande	20
5.2.1	Identifiera frågorna för undersökningen	20
5.2.2	Identifiera relevanta studier	21
5.2.3	Urval	21
5.2.4	Kategorisera informationen	21
5.2.5	Jämföra, sammanfatta och rapportera resultatet	22
5.2.6	Konsultation	22
5.3	Forskningsetik.....	22
5.4	Broschyr/informationshäfte.....	23
5.4.1	Text, struktur och layout	23
5.4.2	Färgval i en broschyr/informationshäfte.....	24
5.5	Motiverande samtal.....	25

6	Resultat	26
7	Kritisk granskning.....	26
8	Diskussion	27
	Källförteckning	29

Bilageförteckning

Bilaga 1	Flödesschema
Bilaga 2	Resumé av artiklar
Bilaga 3	Resumé av websidor och lagar
	Broschyr - Kemikalier i vardagen

1 Inledning

I dagens samhälle ökar kemikalieanvändningen konstant. Detta orsakar svåra hälso- och miljöproblem. För att kunna skydda befolkningen från olika hälsoeffekter krävs förståelse av de negativa sidorna som kemikalierna ger. (Kemikalieinspektionen, 2016; Birnbaum, Burke & Jones 2016). Redan i fosterstadiet kan man påverkas av ämnen som kan göra permanenta förändringar på vårt DNA och som kan föras vidare till nästa generation (Bornehag, 2015). Små barn exponeras i många fall mer än vuxna. I fosterstadiet exponeras barnen via mammans blod, spädbarn exponeras bland annat via modersmjölken och barn exponeras exempelvis genom föremål som de sätter i munnen. (Karlsson, Berglund & Hanberg, 2015). Eftersom kroppen utvecklas mycket under de tre första levnadsåren av ett barns liv anses det vara den mest kritiska tidsperioden (Tukes, 2014d).

Idag studeras kemikaliernas hälsoeffekter genom epidemiologiska studier och djurförsök. Eftersom exponeringen hos människorna oftast är en blandning av flera olika kemikalier kan det vara svårt att se samband mellan effekter på hälsan och en viss kemikalie. (Karlsson, et.al., 2015). Det finns dock växande bevis på ett samband mellan kemikalier och en mängd olika hälsoeffekter, så som cancer, astma och hjärt-kärlsjukdomar (Birnbaum, et.al., 2016).

Hormonstörande ämnen har kopplats ihop med en rad olika hälsotillstånd, så som diabetes, medfödda missbildningar, cancer, osteoporos, hjärt-kärlsjukdomar och skador på hjärnan samt immun- och nervsystemet. Det finns också en del olika hormonrelaterade cancerformer som har ökat under de senaste decennierna. Hit hör bland annat bröst-, sköldkörtel- och prostatacancer. Forskare har tolkat detta som att orsakerna är hormonstörande faktorer. (Söder, 2013).

Idag är kemikaliernas farliga effekter ett viktigt och omtalat ämne. Kemikalier finns i så gott som allt vi använder och genom att välja bort produkter som innehåller kemikalier kan man hindra många av de skador och sjukdomar som de kan ge. Foster och barn utsätts för mest kemikalier och därför skulle det vara viktigt att rådgivningspersonal skulle ha kunskap om detta, men eftersom kemikalier finns överallt så är detta arbete aktuellt för alla hälsovårdare. Respondenten skriver om detta ämne av eget intresse och för att hälsovårdare ska kunna informera klienter om kemikalieanvändningens hälsoeffekter och hur man kan minska användningen av kemikalier.

2 Syfte och frågeställningar

Syftet med examensarbetet är att genom en litteraturstudie, med Finlands lagstiftning som utgångspunkt och websidor som bland annat Tukes i Finland och Kemikalieinspektionen i Sverige, göra en sammanfattning av några av de farliga kemikalier som finns i hemmiljön och hur de påverkar människors hälsa. Utgående från informationen som framkommer skapas en broschyr som det är tänkt att hälsovårdare ska kunna använda som underlag i sina hälsofrämjande samtal om kemikalier. Som hälsovårdare är det viktigt att känna till de olika kemikalierna och hur de kan minskas eller undvikas för att kunna ge saklig och korrekt information.

I bakgrunden framgår det att foster och barn utsätts för mest kemikalier, men eftersom kemikalier finns överallt riktas detta arbete till alla hälsovårdare för att nå ut till så stor grupp människor som möjligt. Arbetet kommer att utgå från frågeställningarna:

1. Vilka är de vanliga kemikalierna i vår vardag?
2. Hur kan man som hälsovårdare informera och sprida ut kunskap om kemikalierna och dess inverkan på hälsan?

3 Teoretisk utgångspunkt

Till den teoretiska utgångspunkten har respondenten valt att utgå från Nola J. Penders och James Prochaskas teorier. Pender har gjort upp en teori om hälsopromotion, alltså hur vård och beteendepsykologi tillsammans med biologiska-, psykiska och sociokulturella faktorer kan påverka olika hälsobeteenden. (Pender, Murdaugh & Parsons, 2011). Prochaskas teori är en transteoretisk modell för beteendeförändringar, där han räknar upp sex olika steg som personer går genom vid en beteendeförändring (Prochaska & Velicer, 1997).

3.1 Nola J. Pender

Som bakgrund till Penders teori ligger hennes tidigare erfarenheter från vårdarbete, mänsklig utveckling, experimentell psykologi och utbildning. Från erfarenheterna började hon använda sig av ett holistiskt vårdperspektiv, social psykologi och inlärningssteori och utgående från dessa utvecklade hon teorin "Health Promotion Model". (Tomey & Alligood, 2006, s. 454). Teorin publicerades första gången 1990 och handlar om hur vård och beteendepsykologi tillsammans med olika faktorer kan påverka olika hälsobeteenden.

Modellen kan användas som en guide för att utforska hur man motiverar individer att ändra sitt beteende för en ökad hälsa. I hälsopromotionsmodellen används inte "rädsla" eller "hot" för att motivera till förändring. (Pender, et.al., 2011, s. 44).

Enligt Pender (2011) påverkar människans personliga egenskaper och erfarenheter dess handling. Motivationen till förändring påverkas av tidigare liknande beteenden eller vanor samt biologiska-, psykiska och sociokulturella faktorer. Exempel på biologiska faktorer är ålder, BMI, pubertetsstatus och styrka. Till de psykologiska faktorerna hör självförtroende, självmotivation och hälsostatus: De sociokulturella faktorerna är ras, etnicitet, utbildning och socioekonomisk status. (Pender, et.al., 2011, s. 44-46).

Det har visat sig att en person som ska genomgå en beteendeförändring oftast måste ha en positiv tro till resultatet för att orka engagera sig i förändringen. Om personen inte själv är redo för en förändring är det oftast inte möjligt att genomföra. Hinder för att genomföra en uppgift kan vara att uppgiften upplevs som obekväm, svår eller tidskrävande. Hindren påverkar oftast motivationen och leder till ett undvikande beteende. Ett annat hinder kan också vara känslan av minskad tillfredsställelse från att ge upp ett tidigare beteende till att anamma en hälsosammare livsstil. (Pender, et.al., 2011, s. 46-47).

Självförmågan är det som påverkar den personliga förmågan att planera och ta sig genom en förändring mest. Den egna upplevda självförmågan påverkar om en person känner sig motiverad att genomföra en förändring. Aktivitetsrelaterad påverkan består av tre delar; intresset för själva handlingen, hur personen själv handlar och miljön där handlingen äger rum. Dessa delar kan påverka resultatet av förändringen och påverkar troligen om den kommer att upprepas eller om den blir bestående. (Pender, et.al., 2011, s. 47).

Enligt Pender påverkar interpersonella influenser, så som förväntningar och stöd från familj, vänner och hälsovårdspersonal, om en person vill engagera sig i en hälsofrämjande förändring. Situationsspecifika influenser så som personlig uppfattning och inläring påverkar också förändringen. Personer dras till och presterar bättre i situationer eller miljöer som de kan relatera till och var de känner sig trygga. Miljöer som är fascinerande och intressanta är också önskvärda vid hälsofrämjande beteenden. För att lyckas förändra beteenden är det bra att kunna identifiera olika specifika strategier och att använda dem vid olika tidpunkter beroende på beteendemönstret. Ett hälsofrämjande beteende eller en hälsosam livsstil är målet med Penders teori. (Pender, et.al., 2011, s. 48-50).

3.2 James O. Prochaska

Prochaska har utvecklat en teori som heter ”the Transtheoretical model” och den handlar om beteendeförändringar. Till en beteendeförändring hör sex olika steg: prekontemplation, kontemplation, förberedelse, handling, underhåll och beslutsamhet. Det första steget, prekontemplation, är då personen inte tänker göra en förändring i den närmaste framtiden, oftast inte inom de sex närmaste månaderna. I detta stadiet är människan oftast oinformerad om konsekvenserna av deras beteende eller så har de försökt ändra sig vid ett flertal tillfällen men misslyckats. Båda grupperna undviker information om deras beteende och de är ofta omotiverade till hälsofrämjande program. (Prochaska & Velicer, 1997, s.38-39).

Till kontemplationstadiet som är det andra steget hör de som har planer på att ändra sig inom de närmaste sex månaderna. De är medvetna om både för- och nackdelarna med förändringen och de personer som genomgår en beteendeförändring kan vara i detta stadiet en lång tid. Det tredje steget, förberedelsesteget, är då personen ska ta itu med sin förändring inom en snar framtid, oftast inom en månad. Vanligen har de redan gjort små förändringar under det senaste året och de har en plan på hur de ska göra för att komma igång med förändringen. (Prochaska & Velicer, 1997, s.38-39).

Det fjärde steget är handling. I detta stadiet har personen redan gjort specifika och uppenbara förändringar i sin livsstil under det senaste halvåret. I den transteoretiska modellen är handlingen bara ett steg av sex och därför räknas alla förändringar inte som en handling. Underhållssteget som är det femte steget är då personen arbetar för att inte falla tillbaka till tidigare beteende och de är mer självsäkra över att de klarar förändringen än vad personer i handlingsstadiet är. Detta stadiet kan pågå från sex månader till ungefär fem år. Det sjätte och sista steget är beslutsamhet och det är då personen är säker på att de inte längre vill gå tillbaka till tidigare vanor. Återfall är egentligen inte ett steg utan innebär att man faller tillbaka till ett tidigare steg. Det är vanligt med återfall, men oftast går det inte så långt som till det första steget. (Prochaska & Velicer, 1997, s.38-39).

4 Bakgrund

I den här delen av examensarbetet kommer informationen om kemikalier att behandlas; vanliga kemikalier som finns i vår vardag och var de hittas. Respondenten har valt att utgå från Europeiska gemenskapens kemikalielagstiftning, Finlands lagstiftning, statsrådets och ministeriernas förordningar och beslut gällande kemikalier. En stor del av materialet kommer också från både finska och svenska websidor.

4.1 Allmänt om kemikalier

I världen har kemikalierna ökat konstant sedan andra världskriget och tros även öka i framtiden. En bidragande orsak är den ökade tillverkningen av varor där kemikalier behövs. (Kemikalieinspektionen, 2014). Enligt Tukes (2016b) importeras eller tillverkas i Finland nästan 30 000 preparat som klassificerats som farliga. Många av dessa farliga ämnen finns i helt vanliga produkter som används i vardagen. Trots att många kemikalier använts länge känner man ännu inte till effekterna på hälsan och miljön eftersom de inte har undersökts tillräckligt. I Finland finns idag Säkerhets- och kemikalieverket, Tukes, till för att övervaka och främja kemikaliesäkerheten, samt för att övervaka att kemikalielagstiftningen följs. (Tukes, 2016b).

I Finland finns det flera olika lagar gällande kemikalier. En av dem är kemikalielagen (599/2013). Kemikalielagens syfte är att skydda hälsan och miljön från problem som orsakas av kemikalier. (§1) För att kunna skydda hälsan bland befolkningen är det viktigt att förstå de negativa effekterna som kemikalier i miljön kan tillföra. (Kemikalieinspektionen, 2014). För att få reda på kemikaliers effekter på hälsan görs riskbedömningar. De flesta bedömningar av kemikaliernas eventuella risker för människors hälsa förlitar sig på tester på djur var exponeringen ofta är högre än bland människor. (Birnbaum, Burke & Jones 2016, s 60). Miljögifternas hälsoeffekter studeras idag också genom epidemiologiska studier. Eftersom exponeringen hos människan ofta är en blandning av olika ämnen är det svårt att få fram samband mellan en viss kemikalie och dess effekt på hälsan. (Karlsson, et.al., 2015).

I Kemikalielagen (599/2013) står det att det är viktigt att man beaktar kemikaliernas farlighet och mängd för att förebygga hälso- och miljöproblem samt att känna till kemikaliernas inverkan på hälsan och miljön (§19). Vid undersökning av kemikaliers inverkan på hälsan och miljön utförs test i laboratorier som följer Europeiska unionens direktiv (§24). Om det konstateras att användningen av en kemikalie eller en produkt kan orsaka allvarliga problem eller fara för hälsan eller miljön kan stadsrådet besluta att begränsa eller förbjuda tillverkningen, importen eller exporten av produkten eller kemikalien. (§45).

I konsument säkerhetslagen (920/2011) är syftet bland annat att förebygga fara för hälsan som kan förorsakas av konsumtionsvaror (§1). Farliga konsumtionsvaror är bland annat en vara som kan orsaka risk för hälsan, skada, förgiftning eller sjukdom till följd av felaktig sammansättning eller felaktiga eller bristfälliga uppgifter (§10). Vid behov kan varor som utgör fara för hälsa förbjudas (§36).

Med stöd av kemikalielagen (744/89) har social- och hälsovårdsministeriet gjort kemikalieförordningen (675/1993). I förordningen grupperas farliga kemikalier och några av grupperna är giftiga kemikalier, hälsoskadliga kemikalier, irriterande kemikalier, allergena kemikalier, cancerframkallande kemikalier, kemikalier som kan orsaka genetiska skador och kemikalier som är farliga för fortplantningen. Till dessa grupper hör ämnen eller preparat som via inandning, förtäring eller via huden redan vid små doser kan ge skador på hälsan eller miljön. (§3).

Det finns ett växande bevis för att exponering av olika kemikalier i det dagliga livet är kopplade till en mängd olika hälsoeffekter så som neurologiska skador hos barn och vuxna, astma, hjärt- och kärlsjukdomar och cancer. (Birnbau, Burke & Jones 2016, s 60). Redan tidigt i livet grundläggs vår hälsa och alla människor föds med ett unikt genetisk DNA som följer med oss livet ut. Ibland kan det påverkas av bland annat toxiska ämnen där mutationer göra att vårt DNA förändras permanent. Nyare forskning tyder på att miljöfaktorer kan inducera permanenta förändringar som kan föras vidare till nästa generation. Detta kan vara en förklaring till en koppling mellan miljöexponeringar och sjukdomsfall. (Bornehag, 2015).

I vår vardag omges vi av miljöföroreningar och kemikalier och i många fall exponeras små barn mer än vuxna. Redan i fosterstadiet exponeras barnet för olika ämnen som finns i mammans blod. Till en viss del rensar moderkakan bort vissa ämnen, men andra transporteras lätt över till fostret. Vid amning kan också ämnen som lagrats i mammans fettvävnad frisättas och genom modersmjölken gå över till fostret. (Karlsson, Berglund & Hanberg, 2015). De tre första åren av ett barns liv anses vara den mest kritiska tidsperioden i utvecklingen. Eftersom kroppen utvecklas kan barnen också vara känsligare för kemikalier än vad vuxna är. Några faktorer som gör att barnen påverkas mer är att de på grund av deras storlek exponeras mer av kemikalier i dricksvatten, mat, luft och damm än vuxna och de sätter ofta föremål, varifrån hälsofarliga ämnen kan lossna, i munnen. (Tukes, 2014d).

Det finns några olika cancerformer relaterade till hormoner som har ökar under de senaste decennierna. Hit räknas sköldkörtel-, endometrie-, bröst-, ovarie- och prostatacancer. Flickor som kommer tidigt i puberteten och som får en tidigare start på bröstutvecklingen löper större risk för att drabbas av bröstcancer. I USA kopplades detta fenomen ihop med högt BMI, eftersom det kan leda till tidig pubertet. I Danmark märktes samma fenomen, men där fanns ingen ökning av BMI på samma sätt som i USA. De såg inte heller ökade nivåer av könshormoner trots den tidiga bröstutvecklingen och därför tolkade forskarna detta till att

det var yttre hormonstörande faktorer som bidrog. Dock har ingen enskild kemikalie varit möjlig att peka ut som orsak. (Söder, 2013).

Dioxiner, PCBer (polyklorerade bifenyler) och toxiska metaller är ämnen som diskuterats under en lång tid. Största delen av dessa får man i sig via maten och det största intaget finns hos ammande spädbarn. Bland annat kadmium och mangan fanns tidigare i ganska höga halter i modersmjölksersättningar och förhöjda halter av högfluorerande ämnen har hittats i bland annat dricksvatten. Genom djurförsök tyder det på att dessa ämnen påverkar bland annat immun- och hormonsystemet. (Karlsson, et.al., 2015).

4.2 Kemikalier i vår vardag

Kemiska ämnen finns i naturen eller så kan de tillverkas av människan. Idag ersätts naturmaterial allt mer av kemikalier och bidrar till en ökad välfärd. Alla kemiska ämnen är inte farliga, men vid felhantering kan det innebära risker. (Kemikalieinspektionen, 2016). I epidemiologiska undersökningar har det framkommit samband mellan exponering av hormonstörande ämnen och några stora folksjukdomar, bland annat diabetes. (Kemikalieinspektionen, 2014).

4.2.1 Hormonstörande ämnen

Hormonstörande ämnen är sådana kemikalier som påverkar människans hormonsystem, allt från ämnesomsättningen, hjärnan, tillväxten till fortplantningen. De förekommer i varor som används i vardagen och tillsammans med en ändrad livsstil tros de vara en bidragande orsak till ökningen av de vanligaste folksjukdomarna, dock är detta ännu inte bevisat. (Naturskyddsföreningen, u.å.; Söder, 2013). En viktig aspekt som är omdiskuterad är att alla individer har olika känslighet för de hormonstörande effekterna. I djurvärlden tror man starkt att reproduktionsstörningar och andra hormonella problem beror på de hormonstörande kemikalierna, men vad gäller människor är det ännu oklart. (Söder, 2013).

Ända från befruktningen fram till döden är människans liv styrt av ett fungerande hormonsystem. Därför är det allvarligt att det i miljön finns hormonstörande kemikalier som kan leda till hälsoeffekter hos en person. (Bornehag, 2015). Barn exponeras för en rad olika kemikalier, bland annat ftalater och bisfenol A, genom plaster. I djurförsök har man sett effekter från dessa ämnen på könsorgan och fortplantningen. Idag är bisfenol A förbjudna i barnmatsburkar och nappflaskor. En del ftalater är förbjudna i leksaker. (Karlsson, et.al., 2015).

Exponeringen för hormonstörande kemikalier kan ske var som helst, exempelvis på arbetsplatsen eller via olika produkter så som livsmedel, tvättmedel, kosmetiska produkter, plastmaterial och målarfärg. Man kan också exponeras indirekt via miljön, exempelvis via luften, marken eller vatten. Effekter som påverkar hormonfunktionen har upptäckts bland annat från sönderfallsprodukter som används i tvättmedel och vid slutbehandling av textilier, ftalater, bisfenol A, vissa växtskyddsmedel och PCB-föreningar. (Tukes, 2016c).

Fosterstadiet är det mest kritiska skedet och då effekterna av hormonstörande ämnen är som störst. Detta eftersom de kan ge negativa effekter på hjärnans utveckling och som följd ger en ökad risk för sjukdomar i vuxen ålder. En vuxen människas kropp kan själv reglera hormonnivåerna, medan foster och barn ännu inte har utvecklat detta. (Kemkalieinspektionen, 2014). I en svensk studie tyder det på att exponering av ftalater redan i tidig graviditet kan kopplas samman med en ofullständig maskulinisering hos små pojkar. Det finns också studier som tyder på att exponering av perfluorerade ämnen i fosterstadiet kan ha ett samband med låg födelsevikt. (Bornehag, 2015).

Man tror att hormonstörande kemikalier inverkar på hormonsystemets funktion på åtminstone tre olika sätt. De olika sätten är genom att efterlikna organismens eller kroppens naturliga hormoner, genom att påverka hormonhalten i kroppen eller organismen eller genom att förhindra de naturliga hormonernas verkan i kroppen. (Tukes, 2016c). Effekterna på det endokrina systemet ska dock inte ses som en toxisk skada utan snarare som en omprogrammering av våra biologiska funktioner (Bornehag, 2015).

De flesta miljögifter blir giftigare i större doser och är därför farligare ju mer man får i sig. Därför är det också enklare att sätta gränsvärden på vad som är tillåtet. Detta gäller inte de hormonstörande ämnena eftersom redan låga halter kan påverka kroppen, men det är inte säkert att högre halter gör det. Det är med andra ord svårt att sätta en gräns då det blir farligt för människan. (Naturskyddsföreningen, u.å.). Idag är flera hormonstörande kemikalier dock förbjudna på marknaden i EU (Tukes, 2016c).

För mer än 20 år sedan framförde en barnendokrinolog en hypotes om att kemikalier i miljön kan ligga bakom att spermakvaliteten hos män minskade (Söder, 2013). Idag har man hittat en koppling mellan de hormonstörande ämnena och många folksjukdomar, bland annat typ 2 diabetes, osteoporos, hjärt-kärlsjukdomar och cancer. Även problem med fortplantningen och hjärnans utveckling, sänkt spermieantal hos män, vissa medfödda missbildningar och skador på immun- och nervsystemet har kopplats ihop med hormonstörande ämnen. I värsta

fall kan de hormonstörande ämnena ge cancer i testiklar, bröst och sköldkörteln. (Naturskyddsföreningen, u.å.; Tukes, 2016c; Söder, 2013.).

Tidigare har hormonstörande ämnen kopplats ihop med tillstånd som drabbar pojkar. Manliga könshormon är nödvändiga vid den prenatala könsutvecklingen och bristande effekter av könshormonet kan leda till kryptorkism. Den mest kända riskfaktorn för testikelcancer är just kryptorkism och under de senaste 50 åren har man sett en ökning av testikelcancer i Norden. (Söder, 2013). Även bland djur har man upptäckt skadeverkan från hormonstörande kemikalier så som effekter på fortplantningen och utvecklingen (Tukes, 2016c).

I USA har ungefär en procent av barnen autism och det finns bevis som tyder på att det finns ett samband mellan autism och det endokrina systemet. Fosters exponering av speciellt hormonstörande kemikalier kan påverka hjärnans utveckling och öka risken för autism. Att få fram den potentiella effekten från endast ett hormonstörande ämne är mycket svårt eftersom det ofta finns flera i en och samma produkt. (Braun, Kalkbrenner, Just, Yolton, Calafat, Sjödin, Hauser, Webster, Chen & Lanphear, 2014).

Det finns teorier som tyder på att autism är en sjukdom med prenatalt ursprung där både genetiken och miljöfaktorer bidrar till onormal hjärnutveckling, vilket kan leda till autistiskt beteende. Speciellt hormonstörande ämnen tros påverka hjärnutvecklingen. Vid en undersökning av PCB, ftalater och bisfenol A, även kallat BPA, visade det sig att autistisk beteende, ADHD-liknande beteende, sämre mental- och fysisk utveckling samt lägre IQ hos barn var sammankopplat med både bekämpningsmedel och flamskyddsmedel. Samtidigt som det visade sig att några flamskyddsmedel var sammankopplat med mindre autistiskt beteende. Andra studier tyder också att prenatal exponering av BPA eller ftalater kan associeras med ADHD, ångest eller autistiskt beteende. Studier har också visat att fosters exponering av PCB i livmodern hör ihop med bland annat ADHD och att oddsen för en autismdiagnos var högre hos barn vars mammor under graviditeten bott nära ett jordbruksfält där bekämpningsmedel använts. (Braun, et.al., 2014)

Bisfenol A

Bisfenol A, även kallat BPA, är ett hormonstörande ämne som används för att tillverka epoxi- och polykarbonatplaster. Polykarbonatplaster används i exempelvis DVD- och CD-skivor, tandfyllningar, plastflaskor och matlådor. Epoxiplaster används till byggmaterial, elektronik, lim, skyddslack i konserv- och läskburkar samt vid renoveringar av avlopps- och

vattenrör. Också i papper som används till biljetter och kvitton hittar man BPA. BPA kan ses i nästan alla blod- och urinprover från människan och de flesta av oss får hela tiden i oss små mängder av ämnet. Främst genom mat och dryck som varit i kontakt med ämnet. I EU har bisfenol A förbjudits i nappflaskor. (Kemikalieinspektionen, u.å.b).

Ftalater

Ftalater förekommer allmänt i livsmiljön och används oftast som mjukgörare av PVC-plast eftersom det gör plasten mjukare och smidigare. Exponeringen av ftalater förekommer från otaliga källor så som leksaker, sandaler, väskor, idrottsredskap, kosmetika och golvmattor. Ftalater kan också hittas i plasttryck på kläder, lim och målarfärg. Ur de olika materialen kan det läcka ut ämnen som tas upp av kroppen och en del ftalater kan vi få i oss indirekt genom maten, men också via direktkontakt. I analyser av urin, blod och bröstmjölks har man påträffat ftalater. (Tukes, 2014f).

En del ftalater misstänks vara så pass skadliga att de har förbjudits i barnvårdsprodukter och leksaker. (Kemikalieinspektionen, u.å.b). Dessa ftalater är bis(2-etylhexyl)ftalat (DEHP), benzybutylftalat (BBP, dibutylftalat (DBP) och di-isobutylftalar (DIBP) som alla kan skada fostret och misstänks försämra fertiliteten. Av försiktighetsskäl har också ftalaterna DINP, DIDP och DNOP begränsats i barnvårdsprodukter och leksaker som kan sättas i munnen. Trots ftalaters påverkan på hälsan så orsakar inte alla ftalater en direkt fara. (Tukes, 2014f).

Flamskyddsmedel

Flamskyddsmedel är miljö- och hälsofarliga och en del misstänks också vara hormonstörande. Flamskyddsmedel är mycket värmetåliga och har den förmågan att det fördröjer eller hindrar ett material från att brinna. Exempel på produkter som kan innehålla flamskyddsmedel är möbler och textilier, gummikablar, skyddskläder, isoleringsmaterial och elektronik. Nästan alla ställen där materialen kan utsättas för höga temperaturer eller där det kan uppstå gnistor används flamskyddsmedel. En stor del innehåller brom och de kallas bromerande flamskyddsmedel. Dessa finns länge kvar i naturen och färdas långa vägar via luften. Människan kan utsättas för flamskyddsmedel genom maten, främst fisk, och även genom damm. (Kemikalieinspektionen, u.å.b.; Tukes, 2015).

4.2.2 Högfluorerande ämnen

Högfluorerande ämnen, som också kallas PFAS, används för att skapa smuts-, fett- och vattenavvisande, samt släta ytor. Ett av de största användningsområdena är textil- och

läderimpregnering. Där används det för att få en smuts- och vattenavvisande yta på exempelvis skor, heltäckningsmattor, allväderskläder och markiser. Också i papper kan det finnas högfluorerande ämnen i form av impregneringsmedel. Framför allt i papper som bör ha en fettavvisande egenskap. I rengöringsmedel finns högfluorerande ämnen i små mängder. Bland annat i vax, golvrengöring, fönsterputs och bilvårdsprodukter. PFAS kan också hittas i färg, kokkärl så som non-stick-teflonpannor och lack. Skidvalla är också en produkt som ofta innehåller dessa ämnen. I en del brandskum finns också PFAS, speciellt sådant brandskum som finns på flygplatser och oljeraffinaderier. (Kemikalieinspektionen, 2014; u.å.b.; 2016a).

De högfluorerande ämnena är mycket svåra för miljön att bryta ner och kan orsaka långsiktiga problem. Hos människan binder de högfluorerande ämnena till proteiner och lagras i bland annat blodet och levern. Allt fler vetenskapliga undersökningar visar på att högfluorerande ämnen i vår miljö påverkar vår förmåga att få barn. Man vet också att foster och små barn på grund av den snabba organutvecklingen är särskilt känsliga för störningar. Genom djurförsök har det visat sig att höga halter av högfluorerande ämnen kan ge leverskador, samt påverka fortplantningssystemet, nervsystemet, fettmetabolismen och immunsystemet. Studier av några stora befolkningsgrupper har också gett liknande, dock svaga resultat och det är fortfarande oklart om det är de högfluorerande ämnena som gett de observerade effekterna. (Kemikalieinspektionen, 2014; u.å.b.; 2016a).

4.2.3 Allergena ämnen

Allergena ämnen kan orsaka överkänslighet på huden eller i andningsvägarna. Redan låga halter kan orsaka en allergisk hudreaktion i form av eksem eller problem i andningsvägarna. Andra symtom på överkänslighet kan vara astma, snuva, bindhinneinflammation i ögonen eller inflammation i lungalveolerna. På huden syns eksemen oftast i form av klåda, rodnad, svullnad eller avflagnad av huden. I allmänhet förvärras symtomen vid fortsatt exponering av ämnet. Allergener hittas bland annat i hårfärg, kosmetika, tvättmedel och leksaker. Tack vare kemikalielagstiftningen skyddas konsumenterna mot allergenerna genom faropiktogram och faroangivelser som berättar att de kan orsaka allergiska reaktioner. Även fast halten av allergener är lägre än gränsvärdet kan det orsaka allergiska reaktioner hos känsliga personer och därför kräver också dessa produkter varningar. (Tukes, 2014a).

På kosmetiska produkter och tvättmedel bör det finnas en förteckning av de vanligaste allergena parfymämnen och alla konserveringsmedel och parafenylendiaminer på

förpackningen. Idag har lagstiftningen också begränsat användningen av vissa ämnen i kosmetika och leksaker. (Tukes, 2014a).

4.2.4 CMR-ämnena

CMR-ämnena är en bokstavskombination och står för carcinogen, mutagen och reproduktionstoxiska ämnen. Dessa kemikalier är farliga för människans hälsa och kan påverka vårt DNA genom att ändra den och orsaka okontrollerad celltillväxt, alltså cancer eller så kan de störa könsutvecklingen. Riskerna som dessa ämnen medför varierar enligt ämne och genom lagstiftningen har ämnena begränsats. (Tukes, 2014c).

4.2.5 Formaldehyd

Formaldehyd används vid tillverkning av textilier och kan därför hittas i bland annat hushållstextilier och i kläder för att fixera färgen eller för att hindra att de blir skrynkliga. (Tukes, 2014e, Kemikalieinspektionen, 2010). Man använder också formaldehyd i lim, kosmetika, hygienartiklar, tvättmedel och rengöringsmedel. Ämnet används också vid tillverkning av läder, päls, papper och gummi produkter. Formaldehyd kan också hittas i produkter som baseras på trä så som golv, möbler och leksaker, men också i plast så som matförpackningar, förvaringslådor, leksaker och mobiltelefoner. (ECHA, 2016). Mängden i textilier minskar genom tvätt och speciellt genom att tvätta nya textilier före användning, speciellt om det rekommenderas på förpackningen eller varan (Tukes, 2014e).

Formaldehyd kan orsaka bland annat allergiska reaktioner och irritera hud och ögon. Halten av formaldehyd som finns i en produkt är avgörande för hur farlig dess egenskap är. (Tukes, 2014e). Formaldehyd är giftigt vid förtäring och inandning och man tror att det kan orsaka cancer och genetiska defekter (ECHA, 2016).

4.2.6 Biocider

Biocider är produkter, kemiska ämnen eller mikroorganismer som har som syfte att bekämpa, förstöra eller oskadliggöra organismer och begränsa deras förekomst. Preparat som består av biocider är desinfektionsmedel för ytor och hud, konserveringsmedel, bekämpningsmedel för skadedjur, insektsmedel, impregneringsmedel och antifoulingmedel, alltså båtbottnfärg. (Tukes, 2016b). Konserveringsmedel används i bland annat skosulor, sportkläder, mobiltelefoner och tapeter. Desinfektionsmedel används i exempelvis skärbräddor, matlådor, tandkräm, disktrasor, duschdraperier, mjällschampo,

golvbeläggningar och kylskåp. Detta leder till att människor och miljön i onödan utsätts för farliga ämnen och en del forskare misstänker att biocidanvändning kan ge upphov till korsresistens. Detta betyder i så fall att en del läkemedel förlorar sin verkan då bakterier blir resistenta mot antibiotika. (Kemikalieinspektionen, 2014).

I Kemikalielagen (559/2013) finns ett skilt kapitel om biocider. Till biocider hör också träskyddsmedel som skyddar virke från angrepp av skadliga organismer och slembekämpningsmedel som används för att förebygga slembildning och tilltäppning från skadliga mikroorganismer i kyl- eller cirkulationsvattensystem samt för att skydda cellulosa och trähaltiga massor från skadliga organismer. Antifoulingmedel hör också till biocider och det används bland annat för att skydda fartyg och fiskodlares utrustning från mikrober och andra växt- och djurarter som kan börja växa på dem. Det finns också biocida bekämpningsmedel så som flug- och insektsmedel som används för att bekämpa skadedjur i exempelvis bostäder (§26). Biocider kan vara toxiska, cancerframkallande, hormon-, eller reproduktionsstörande och i sådana fall får de inte användas för allmänheten (§29).

4.2.7 Tungmetaller

Nickel

Nickel är en metall som har ungefär samma färg som silver och det kan förekomma i vardagliga produkter eller föremål så som knappar, blixtlås, armbandsur, pennors metalldelar, smycken, vissa köksredskap, sytillbehör, dörrhandtag och elektronik. Det är vanligt att nickel orsakar kontaktallergi och i Finland är ungefär 20 procent av kvinnorna och några procent av männen allergiska mot nickel. Största orsaken är smycken, speciellt sådana som sticks genom kroppsdelar så som örhängen. Vitguld kan innehålla nickel liksom rostfritt stål, men i vanliga smycken orsakar det oftast inte nickelallergi hos friska människor. Genom EU:s kemikalieförordning begränsas mängden nickel som får utsöndras från föremål. (Tukes, 2014h).

Bly

Bly används till lödpunkter i elektronik, fiskesänken, bilbatterier och ammunition. Ibland blandas det också med andra metaller för att underlätta tillverkningen där former är viktig, exempelvis till vattenkranar och nycklar. Också i plast kan det användas blyföreningar för att göra den hållbarare eller för att ge färg, samt i vissa målarfärger. Eftersom bly är mycket giftigt får det inte användas i flera varor. Redan vid mycket låga mängder kan bly påverka

nervsystemets och hjärnans utveckling. Speciellt barn och är känsliga för bly och idag är det förbjudet i flera olika produkter. Sådana produkter är bland annat leksaker, smycken, målarfärg, bensin och elektiska produkter. (Kemikalieinspektionen, u.å.a; 2014).

Oorganiskt bly tas upp i blodomloppet via luftvägarna. Det lagras till största delen i de röda blodkropparna och halveringstiden är ungefär 30 – 40 dagar. Bly följer med kalcium i ämnesomsättningen och överförs på så sätt från blodet till skelettet. I skelettet är halveringstiden för bly ungefär 20 år. Symtomen på en blyförgiftning visar sig till en början som en störning i blodbilden. Hemoglobinförändringar syns först i ett sent stadium. Oorganiska blyföreningar kan ge en förgiftning i det perifera och det centrala nervsystemet. Det kan också orsaka spasmer i matspjälkningskanalen och ge njurskador. Vid graviditet och amning kan bly frigöras från skelettet till blodomloppet och passera placentan. Vissa blyföreningar är idag klassade som cancerframkallande. (Arbetshälsoinstitutet, 2010).

Kvicksilver

Kvicksilver är ett grundämne och ett av de farligaste miljögifterna som finns. Eftersom kvicksilver inte kan brytas ner lagras det i levande organismer, vatten och marker och det kan färdas långa vägar genom luften. Kvicksilver kommer ut i miljön bland annat genom avfallsförbränning, kolförbränning, krematorier och småskalig guldutvinning. I miljön men även i mat, främst i fisk och skaldjur, förekommer kvicksilver i så höga halter att både människor och miljön kan ta skada. Kvicksilver används i bland annat lågenergilampor och uppladdningsbara batterier. Även hos tandläkaren i amalgamfyllningar finns det. (Kemikalieinspektionen, 2016c).

Vid långvarig exponering av kvicksilver kan det leda till skador på nervsystemet och hjärnan. Speciellt metylkvicksilver som är en mycket giftig form av kvicksilver kan ge skador på det centrala nervsystemet. Nervsystemet är som känsligast då det utvecklas och just därför är det viktigt att foster och små barn skyddas. Metylkvicksilvret kan passera över från placentan till fostret och på så sätt påverka utvecklingen. Vid hög exponering kan barn som utsätts för kvicksilver kan uppvisa symtom så som försämrad intellektuell kapacitet och inlärningssvårigheter. Hos vuxna är risken för hjärt- och kärlsjukdomar större. (Kemikalieinspektionen, 2016c).

Kadmium

Kadmium är en metall som finns naturligt i jorden. Det hittas också i bland annat målarfärger, gammal plast, uppladdningsbara batterier, elektronik, tobak, bränslen och

konstgödsel. Vanligast är det att man får i sig kadmium via maten eftersom växterna lätt tar upp det via marken. (Kemikalieinspektionen, u.å.b). Bland annat potatis och säd innehåller kadmium (Livsmedelsverket, 2016). Till marken kommer det från luftutsläpp från värme- och elproduktion, olika gödselmedel samt felaktig förbränning av uppladdningsbara batterier.(Kemikalieinspektionen, 2014; u.å.b).

Idag är kadmium redan ett folkhälsoproblem. Kadmium är giftigt för miljön och hos människor kan det ge njurskador, benskörhet och cancer. Dessutom kan många kadmiumföreningar påverka människans fortplantning och är cancerframkallande. (Kemikalieinspektionen, 2014; u.å.b). Kadmium lagras i njurarna och stannar i kroppen under en lång tid. Vid höga halter av kadmium kan njurarna ta skada. Vid järnbrist är upptaget av kadmium som högst, exempelvis hos kvinnor i fertil ålder. (Livsmedelsverket, 2016).

4.3 Produkter som innehåller kemiska ämnen

Det är vanligt med kemiska produkter i vårt hem. De hittas i hygienartiklar, byggmaterial, kläder och textilier, elektronik och verktyg, leksaker samt i förorenade dricksvatten och livsmedel. Enligt kemikalieinspektionen (2014) kan en del av dessa produkter innehålla flyktiga ämnen så som doftämnen eller lösningsmedel, som vi får i oss genom inandningen då produkterna används. (Kemikalieinspektionen, 2014).

4.3.1 Kosmetika och hygienartiklar

Kosmetiska produkter är ämnen som är avsedda för att appliceras på människokroppens yttre delar eller på tänder eller slemhinnor i munnen. De ämnen som är avsedda för förtäring, inhalering, injicering eller implantat är inte kosmetiska produkter. Inte heller tatueringar eller permanent pigmentering av ögonbryn, ögonfransar och läppar. (Tukes, 2014g). Många hygienartiklar så som hudkrämer, schampo och tvål innehåller tensider som löser upp smuts och fett. En del innehåller också parfymer, konserveringsmedel och färgämnen. En del av dessa tillsatsämnen kan vara allergiframkallande. Konsumenterna kan också utsättas för farliga kemikalier och allergiframkallande ämnen från hårfärg och smink. Parabener har sedan länge använts i hygienprodukter och smink och speciellt propylparaben och butylparaben misstänks påverka kroppens hormonella system. (Kemikalieinspektionen, 2014).

Genom lag om kosmetiska produkter (492/2013) kontrolleras kosmetiska produkter och om bestämmelserna inte följs och produkten misstänks utgöra en allvarlig risk för människans hälsa kan tillverkningen avbrytas och produkten förbjudas från marknaden (§ 7; § 8). En kosmetisk produkt som anses vara farlig för hälsan och risken är allvarlig kan exporten av produkten förbjudas till Finland (§ 12).

4.3.2 Byggnadsmaterial

Vid små ytrenoveringar, exempelvis då ett sovrum tapetseras eller målas om, kan det läcka ut kemikalier ur de nya ytorna eller byggmaterialen (Tukes, 2014d). Sådana ämnen är exempelvis ftalater, formaldehyd och organiska lösningsmedel (Kemikalieinspektionen, 2014). Därför är det viktigt att vänta ett par veckor och ventiler ordentligt innan rummet används. En del föreningar samlas lätt i damm och därför är det viktigt att torka damm efter renoveringar. Vanlig städning är också viktig eftersom den främjar säkerheten från kemikalier. (Tukes, 2014d). I lekparker används ofta impregnerat trä till klätterställningar och sandlådor och dessa innehåller vanligtvis hälsofarliga ämnen. (Kemikalieinspektionen, 2014).

4.3.3 Kläder och textilier

Vid tillverkning av kläder används en stor mängd kemikalier bland annat för förbehandling, färgning och slutbehandling av materialen. I förbehandlingen tvättar, stärker och bleker man trådar, fibrer och textilier och med hjälp av kemikalier kan man också stabilisera fibrernas struktur. De färgämnen som används för textilier är en omfattande ämnesgrupp sett ur en kemisk synvinkel och den omfattar både syntetiska och naturliga färgämnen. Slutbehandlingen ger textilierna dess egenskaper. Med hjälp av kemikalier åstadkommer man textilens speciella egenskaper som till exempel färg, mjukhet, brandsäkerhet, vattentäthet, smutsavstötning eller antistatiskhet. (Tukes 2015b).

Till en t-shirt i bomull används ungefär tre kilogram kemikalier. Dessa kemikalier är allt från bekämpningsmedel vid odling till medel mot mögel vid långa transporter. Kemikalier används också för att ge kläderna den rätta färgnyansen och om plagget har ett plasttryck kan den innehålla mjukgörare. Några exempel på farliga kemikalier i textilier är ftalater, formaldehyd och bromerande flamskyddsmedel. Dessa kemikalier kan vara mycket svåra för miljön att bryta ner, men så är en del också allergiframkallande, hormonstörande och cancerframkallande. I skor förekommer ofta stora mängder ftalater som är mjukgörande och dessa kemikalier är allergiframkallande. (Kemikalieinspektionen, 2014). Idag är flera ämnen

förbjudna eller reglerade i textilier bland annat azofärgämnen, formaldehyd, dimetylfumarat som är ett mögelförebyggande medel, krom i läderprodukter, vissa flamskyddsmedel, nolyfenoletoxylater som används som tensider i tvättmedel och ftalater (Tukes, 2015b).

4.3.4 Elektronik och verktyg

Elektronik så som mobiltelefoner, datorer och tv-apparater med mera innehåller ofta farliga ämnen, bland annat bromerade flamskyddsmedel och olika metaller. I annan elektronik som tvättmaskiner och kylskåp används silvervatten som biocider. Också strömbrytare, kablar och strömuttag med mera kan innehålla mjukgörare eller flamskyddsmedel. Verktyg så som hammare och skruvmejslar kan innehålla mjukgörare som ftalater och ibland också cancerframkallande polycykliska aromatiska kolväten. (Kemikalieinspektionen, 2014).

I Finland finns lagen om begränsning av användning av farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning (387/2013) vars syfte är att begränsa användningen av farliga ämnen i elektrisk utrustning och på så sätt skydda miljön och människors hälsa, samt se till att de återvinns och bortskaffas korrekt (§ 1). I lagen framkommer att elektrisk och elektronisk utrustning, inklusive kablar och reservdelar, inte får innehålla halter av farliga ämnen som överskrider maximikoncentrationen och före en produkt kommer ut på marknaden måste detta kontrolleras av tillverkarna (§ 4 & 5). De produkter som uppfyller kraven bör CE-märkas (§ 7). Om elektrisk eller elektronisk utrustning inte uppfyller kraven kan de förbjudas temporärt eller permanent (§26).

4.3.5 Leksaker

Leksaker är ofta tillverkade av papper, textil, plast, gummi, metall eller trä och ofta är dessa material blandade. I leksaker gjorda av plast eller gummi kan det finnas höga halter av mjukgörande ämnen. I textilier kan det finnas flamskyddsmedel och i nästan alla leksaker finns färgämnen och ibland även doftämnen. En del doft- och färgämnen är allergiframkallande. Genom kontroller har det visat att leksaker kan innehålla ämnen som är förbjudna, exempelvis bly och ftalater som kan skada fortplantningen. (Kemikalieinspektionen, 2014).

Lag om leksakers säkerhet (1154/2011) tillämpas på leksaker som är avsedda för lek för barn under 14 år. Sådana leksaker är bland annat utrustning på lekplatser, lekautomater, leksaksfordon, leksakssångmaskiner samt slungor och slangbågar (§2). Vid tillverkning ska leksakerna konstrueras och tillverkas enligt denna lag och förses med CE-märkning (§5).

Leksaker och kemikalier som finns i dem får inte vara farliga för säkerheten och hälsan. En bruksanvisning bör alltid följa med leksaken där det förklaras hur den ska användas. (§22). Leksakerna bör vara konstruerade så att då de används på rätt sätt inte ger skador på hälsan genom exponering av kemikalier (§25).

4.3.6 Föroreningar i dricksvatten och livsmedel

Dricksvatten och livsmedel kan förorenas av kemikalier och tungmetaller. Dessa föroreningar ses främst i animaliska livsmedel och fet fisk, men även spannmål och rotfrukter som innehåller tungmetaller är ett stort hälsoproblem. I vissa fall är detta allvarigare än vad man tidigare trott och bland annat kadmium håller på och bli ett hälsoproblem bland befolkningen. I till exempel Sverige utsätts befolkningen för så stor mängd kadmium att det leder till skador på njurarna och skelettet. Matförpackningar kan ge ifrån sig ämnen som förorenar livsmedel. Vid livsmedel med långt utgångsdatum och fet mat är risken större att ämnen förflyttas till maten. Konservburkar, svarta köksredskap i plast, nappflaskor i plast och teflonkärn är några exempel på varor som ger ifrån sig farliga kemikalier till livsmedel. (Kemikalieinspektionen, 2014).

5 Metod- och processbeskrivning

I detta avsnitt i examensarbetet kommer datainsamlings-, dataanalysmetod, etiken, broschyr/informationshäfte, motiverande samtal och det praktiska genomförandet att behandlas. Till datainsamlingen och analysen har respondenten valt att utgå från Arksey och O'Malleys scoping review. I analysdelen ingår också det praktiska genomförandet. Kapitlet om broschyr/informationshäfte finns med för att resultatet består av en broschyr och motiverande samtal finns med för att det är med hjälp av den samtalsmetoden respondenten anser att kemikalier borde framföras till klienterna.

5.1 Scoping review

Scoping review är en relativt ny metod. Studien har utformats av Arksey och O'Malley och år 2005 publicerades den första metodologiska ramen för genomförandet av scoping studier (Dijkers, 2015). Det finns ännu ingen svensk översättning för begreppet scoping review. Syftet med denna typ av studie är att få en bild av redan befintlig forskning inom ett område och se om det går att göra en heltäckande systematisk studie. Den kan också användas för

att identifiera områden där ingen eller endast lite forskning finns tillgänglig. (Forsberg & Wengström, 2016, s. 169).

Scoping review kan alltså användas för att undersöka omfattningen inom ett visst område utan att beskriva resultaten i detalj, för att identifiera lämpliga parametrar, så som jämförelse, population, intervention och utfall, till en systematisk litteraturstudie och slutligen för att bidra till att definiera ett syfte eller frågeställningar till en systematisk litteraturstudie. Områden där forskningen är under uppbyggnad och var det saknas randomiserade kontrollerade studier, vilket försvårar systematiska litteraturstudier, kan vara relevanta för scoping review. (Forsberg & Wengström, 2016, s. 169).

Denna typ av studie kan användas då man metodiskt samlar in, beskriver och sammanfattar en mängd litteratur inom ett visst ämne och därför påminner det till en del om en systematisk litteraturstudie (Brien, Lorenzetti Lewis, Kennedy & Ghali, 2010). Skillnaden mellan en systematisk litteraturstudie och en scoping studie är främst att en systematisk studie fokuserar på välutformade frågor där metoden kan bestämmas på förhand, medan en scoping studie vanligen adresserar ett större område där många olika metoder kan användas (Dijkers, 2015).

Arksey och O'Malley betonar att till skillnad från en systematisk studie är detta inte en linjär process utan det går fram och tillbaka mellan tidigare och ny fakta. I och med detta kan sökningarna och till och med syftet ändras. De betonar också att scoping review oftast är breda och att de inte alltid går på djupet i en undersökning. (Dijkers, 2015). Trots att scoping review ger en större frihet är det viktigt att följa en tydlig arbetsordning så att metoden för hur man går tillväga tydligt framkommer (Forsberg & Wengström, 2016, s.172).

I scoping review ska bakgrunden handla om huvudområdet, definitioner och den existerande kunskapen. Syftet och frågeställningarna ska tydligt beskrivas. Frågeställningen ska vara konsistent med titeln och styra inklusionskriterierna för arbetet. Urvalet och inklusionskriterierna hjälper författaren att besluta om vilka källor som ska användas. Inklusionskriterierna ska beskrivas i metoden där genomförandet beskrivs. (Forsberg & Wengström, 2016, s. 173-174).

Litteratursökningen omfattar samma steg som i en systematisk litteraturstudie och varje steg ska beskrivas tydligt. Första steget är att begränsa sökningen till relevanta databaser och sedan analyseras texten i titeln, abstraktet och de termer som används för att beskriva artiklarna. Sedan används alla sökord och termer som hittats i den första sökningen för att

göra en andra sökning. Tredje steget är en genomgång av referenslistor för alla artiklar och rapporter. Språk och publikationsdatum som använts i översikten ska inkluderas och motiveras. (Forsberg & Wengström, 2016, s. 175).

Resultatet ska sammanfattas och beskrivas med ett flödesschema. Tillsammans med flödesschemat ska antalet studier som hittats och använts, en beskrivning av sökprocessen och de beslut som fattats under sökprocessen beskrivas. Flödesschemat ska stegvist beskriva sökstrategins beslutsprocess, resultat samt identifiering av dubletter, studieurval och vad som har lagts till efter att referenslistorna gått genom. Analysen ska vara beskrivande och logisk och ge svar på de frågor som ställts. Tabeller och diagram kan med fördel användas för att sammanfatta datainsamlingen. Områden som bör ingå kan vara författare, publiceringsår, ursprungsland, syfte, studietyp, metod, jämförelse och huvudresultat. (Forsberg & Wengström, 2016, s. 176-177).

Resultaten kan på ett logiskt sätt presenteras med hjälp av text, tabeller eller diagram i en scoping review. Resultatet bör relatera till syftet och frågeställningarna. En sammanfattning av resultaten ska innehålla syfte med de inkluderade artiklarna, tillvägagångssätt som använts och artiklarnas resultat. För varje kategori som ingår ska det finnas en tydlig beskrivning. Resultaten som analyserats kan presenteras under rubriker så som studiepopulation, syfte, metod, huvudresultat och kunskapsluckor i forskningen.

5.2 Dataanalysmetod och dess praktiska genomförande

I detta arbete har respondenten använt fem steg inom scoping review som författarna Arksey och O'Malley räknar upp för att genomföra en studie. Under varje steg framkommer det hur respondenten gjort praktiskt för att genomföra arbetet.

5.2.1 Identifiera frågorna för undersökningen

Vad är det som ska undersökas? Forskningsfrågan är öppen, bred och undersökande och syftet kan vara att hitta problemområden eller en specifik forskningsfråga som sedan kan besvaras i en litteraturstudie. (Forsberg & Wengström, 2016, s. 171). Forskningsfrågan kom till genom att respondenten hade ett eget intresse av kemikalier och hur de påverkar människan och miljön. Eftersom detta ämne trots allt var ganska främmande för respondenten till en början så var det intressant att se hur mycket tidigare forskning som fanns om ämnet och hur mycket information som fanns tillgängligt. Eftersom respondenten

anser att kunskapen om kemikalierna borde öka bland befolkningen skrivs resultatet som en broschyr för hälsovårdspersonal.

5.2.2 Identifiera relevanta studier

Steg två är att hitta relevanta studier genom exempelvis elektroniska databaser eller websidor, tidskrifter, nätverk, referenslistor och exempelvis konferensdeltagare (Dijkers, 2015; Forsberg & Wengström, 2016, s. 171). Respondenten använde till en början tillförlitliga websidor så som Tukes.fi och Kemi.se för att få en snabb inblick i ämnet och för att underlätta sökningen av artiklar. Sedan söktes vetenskapliga artiklar på både Cihnal och SveMed+. Några artiklar söktes också manuellt.

5.2.3 Urval

Steg tre är att välja ut studier som är relevanta utgående från det som undersöknings (Dijkers, 2015). Oftast är kriterierna för artiklarna breda, utan kvalitetsbedömning och lättillgängliga studier prioriteras. Processen är interaktiv och inkluderar sökning, utveckling av sökstrategin samt granskning av de artiklar som hittas. (Forsberg & Wengström, 2016, s. 171). Sökkriterierna för artiklarna var att de inte skulle vara äldre än fem år, alltså publicerade mellan åren 2012-2017, att de skulle vara PDF full text och att språket skulle var svenska, finska eller engelska av praktiska skäl. Sökord som användes var ”chemicals + home”, ”chemicals + toxic + food”, ”chemical + toxicology”, ”chemical + public health” och ”kemikalier”. På dessa artiklar lästes abstrakten och utifrån dem valdes artiklarna ut. De artiklar som blev valda lästes sedan noggrant.

5.2.4 Kategorisera informationen

Steg fyra är att kategorisera informationen från de relevanta studierna och sammanställa data. Under arbetets gång utvecklas och dokumenteras datainsamlingen. Studierna kan sorteras och grupperas i en matris med rubriker så som författare, publiceringsår, studietyp, undersökningsgrupp, syfte, metod, utfall och resultat. (Dijkers, 2015; Forsberg & Wengström, 2016, s. 171). Artiklarna lästes flera gånger för att hitta kategorier utgående från texten. Exempelvis om ett stycke handlade om hormonstörande kemikalier markerades den delen med en färg och påverkan i kroppen markerades med en annan färg. För att få fram mer information om de olika kategorierna sökte responderten på olika websidor, främst Säkerhets- och kemikalieverket i Finland och Kemikalieinspektionen i Sverige, men också ECHA, Livsmedelsverket och Naturskyddsföreningen. För att stärka informationen på dessa

källor användes några av Finlands lagar om kemikalier. För att beskriva datainsamlingen har respondenten gjort ett flödesschema (bilaga 1) som bifogats i slutet av arbetet.

5.2.5 Jämföra, sammanfatta och rapportera resultatet

De resultat som framkommer i alla studiers utfall sammanfattas och diskuteras samt presenteras slutsatser om fortsatt forskning (Forsberg & Wengström, 2016, s.172). Efter att ha fått en inblick i vilka kemikalier som finns, utgående från websidor, söktes artiklarna. Efter att artiklarna valts och lästs bildades kategorierna; kemiska ämnen, effekter på hälsan, sjukdomar orsakade av kemikalier och vem exponeras. Informationen i artiklarna kategoriserades och sedan utökades materialet med information från websidorna.

De olika kemiska ämnena hittades främst på websidor, men en del material fanns också i artiklar. Likadant var det med de övriga kategorierna. De två kategorierna effekter på hälsan och sjukdomar orsakade av kemikalier kan tyckas vara ganska lika och skillnaden är egentligen inte så stor. Effekterna är exempelvis hormonella problem, svårigheter att få barn, låg födelsevikt, påverkan på utvecklingen. Sjukdomar är exempelvis diabetes, hjärt-kärlsjukdomar och cancer. Resultatet i det här examensarbetet sammanfattas i en broschyr för hälsovårdare. Utifrån kategorierna och de rubriker som fanns i examensarbetet kom rubrikerna för broschyren till.

5.2.6 Konsultation

Det sjätte steget är frivilligt och innebär att man från berörda grupper, exempelvis forskare, experter och organisationer, få fram fler referenser eller få fram sådant som man inte hittat i litteraturen eller pågående forskning som ännu inte publicerats. (Dijkers, 2015; Forsberg & Wengström, 2016, s. 172). Detta steg har inte använts i detta examensarbete.

5.3 Forskningsetik

Etik behandlar vad som är rätt och fel. (Ejvegård, s. 141-143). Inom forskningen ska etiken ge riktlinjer och kritiskt granska hela forskningsprocessen. (Holme & Solvang, s. 38). Några viktiga etiska riktlinjer som bör följas är att ingen får utsättas för psykiskt obehag eller komma till skada, alla har rätt att vara anonyma, självbestämmande och det bör vara frivilligt att delta. Forskningen kräver också öppenhet samt att forskningen inte får kränka privatlivet eller den personliga integriteten. (Svensson & Starrin s. 39-42; Olsson & Sörensen, s. 78-84). Människor har alltså rätt att bestämma hur mycket de vill dela med sig av exempelvis

religion och politisk uppfattning. (Carlsson, 1997, s. 55-56). En forskare bör alltid söka efter sanningen och i forskningen bör det inte framkomma några egna känslor. I en forskning får det heller inte förekomma fusk eller plagiat. (Holme & Solvang s. 39-42; Ejvegård, s.141-145; Olsson & Sörensen, s. 89-91).

5.4 Broschyr/informationshäfte

Eftersom resultatet i examensarbetet kommer att sammanfattas i en broschyr väljer respondenten att skriva om en broschyrs utformning, alltså hur man skriver en text och hur man kan använda färger och bilder för att göra layouten tilltalande. Texten ska vara välstrukturerad, lättläst och informativ och layouten ska vara väl genomtänkt. Eftersom färg kan ha olika betydelse och kan påverka hur en person uppfattar saker är det också viktigt att tänka på färgvalen.

5.4.1 Text, struktur och layout

En text ska skrivas för att bli läst. Den ska vara begriplig, övertygande och fånga läsarens intresse. Kommunikation är viktigt i en skriven text och det är viktigare med en text som når läsaren och fångar dess intresse än att texten är fri från stavfel. En text ska vara personlig och konkret och stimulera till handling. Strukturen på en text är många gånger viktigare än hur själva texten formuleras. (Lindblom, 2011, s. 10-12, 21).

I en informationstext ska det viktigaste prioriteras så att läsaren minns det. Det är också bra att gestalta detta i ord och bild. Det finns i princip inga texter som bara är informativa utan de flesta har som avsikt att förändra inställning, beteende eller attityden hos läsaren. För att fånga intresset hos läsaren ska man skriva sakligt, men på ett engagerande språk med inslag av påverkan. Rubriken och det första stycket är det viktigaste i en informationstext. Förutom att ge läsaren det centrala budskapet av texten ska det också väcka uppmärksamhet och intresse, samt skapa en positiv känsla. (Lindblom, 2011, s. 15, 42-44).

Korrekt information är viktig i en informationstext och läsarna ska kunna lita på att informationen är korrekt. Texten ska vara tydlig och öppen. Språket är det viktigaste i en informationstext eftersom det ska skapa en känsla av trovärdhet. Ordvalen och meningsbyggnaden ska anpassas till ämnet och läsaren. (Lindblom, 2011, s. 69-75).

För att underlätta förståelsen och läsningen för läsaren är det viktigt att tänka på layouten. Man ska disponera texten, välja typsnitt, färg och papperskvalitet samt bearbeta bilder. I

dagens samhälle är det lättare att nå ut till mottagarna genom tydliga och enkla bilder istället för text. Färgvalen är viktiga och det kan vara bra att tänka på att för mycket effekter, färger och dekorationer kan kamouflera innehållet istället för att förtydliga det. (Hansson, Kristiansson & Palmquist, 2004, s.26-27).

Man ska alltid utgå från att all text ska läsas. Typsnittet ska väljas med omsorg och oftast kan samma typsnitt med fördel användas genom hela texten för att göra den enhetlig. Innehållet ska förenklas och vara tydligt för att underlätta för läsaren. Det viktigaste i texten ska finnas högst upp på sidan och man ska tänka på storleken på både bilder och texten. Allt ska inte ha samma storlek. Bilder kan användas på olika sätt. De kan användas för att fånga läsarens intresse eller för att komplettera texten och göra texten tydligare. (Hansson, et.al., 2004, s. 50 & 136).

5.4.2 Färgval i en broschyr/informationshäfte

Människor har alltid haft ett starkt känslomässigt band till färger. Det kan vara bra att tänka på att färger uppfattas olika i olika kulturer. (Hansson, et.al., 2004, s. 140-141). I vissa delar av världen kan en färg uppfattas på ett sett och i en annan del kan samma färg ha en helt annan betydelse. Exempelvis vid sorg går vi här klädda i svart, men bland annat i Indien klär man sig i vitt. (Flessa, 2001, s.136). Ett annat exempel är att man i Indien använder rött till bröllop eftersom det är ett tecken på oskuld (Hansson, et.al., 2004, s. 141).

Färg kan användas för att särskilja, framhäva och gruppera. (Hansson, et.al., 2004, s. 140-141). Vid val av färg kan det vara bra att tänka på att olika färger påverkar oss på olika sätt och i varierande omfattning. Något som många inte känner till är att människor tröttnar betydligt snabbare på varma färger än på kalla. Kalla färger och blåa kulörer anses vara de mest hållbara och de inger förtroende och beständighet. (Flessa, 2001, s. 134)

Som tidigare skrevs upplevs färger på olika sätt. Rött är kärlekens färg, men det symboliserar också blod, glöd, eld, seger och frihet. Purpur symboliserar prakt och makt och förr användes det ofta på regenters klädesplagg. Gult är antikens gudars färg och förknippades förr med äktenskap och bröllop. Under medeltiden var gult en symbol för djävulen och det onda och var därför den mest avskydda av alla färger. Idag är gult rikedomens och praktens färg, men om den skiftar lätt mot grön symboliserar den falskhet och avundsjuka. Grönt är naturens färg och symboliserar liv, ungdom och hopp. Blått symboliserar tro, längtan och trohet. Violettt symboliserar ånger och botgörelse. Svart som är den mörkaste färgen symboliserar

sorg och död medan vitt ger en känsla av glädje, oskuld, ljus och renhet. (Flessa, 2001, s. 135).

5.5 Motiverande samtal

I examensarbetet beskrivs kort om motiverande samtal eftersom det enligt respondenten är en bra metod vid samtal om kemikalier mellan hälsovårdspersonal och klienten. Motiverande samtal används för att motivera och stärka människor vid en förändring.

Motiverande samtal är en evidensbaserad samtalsmetod som har visat sig vara tillfredsställande och effektiv inom flera olika livsstilsområden. Klientens syn på sin livsstil och situation är i fokus under samtalet och samtalsledaren försöker guida klienten och locka fram motivation, styrka och förmåga till förändring. Man försöker alltså motivera klienten till att ändra sitt beteende och att ändra negativa mönster. Motiverande samtal används bland annat vid missbruks- och beroendevård, ätstörningar, ohälsosamma matvanor och stress. Det har visat sig att även korta motiverande samtal på 10-15 minuter har effekt, men längre och fler samtal har mer bestående förändringar hos klienten. (Holm Ivarsson, Ortiz & Wirbing, 2016).

I vanliga samtal ges oftast information till klienten direkt, men i motiverande samtal ges information i dialog med patienten. Samtalsledaren frågar alltså klienten om lov innan information ges och informationen ges på ett neutralt sätt som sedan ger klienten möjlighet att fundera över det. På detta sätt får klienten själv komma fram till en slutsats som är nära det råd som samtalsledaren egentligen vill ge. Det är viktigt att samtalsledaren bekräftar klientens tankar och ger dem tilltro till sig själva och sin egen förmåga. (Holm Ivarsson, et.al., 2016).

Motstånd från klienten är vanligt och en naturlig del av motiverande samtal. Det kan vara att klienten redan före samtalet har ett visst motstånd eller så kan det bero på att samtalsledaren inte lyssnar, att hon går för fort framåt för klienten, att hon kommer med råd som klienten inte vill ha eller att hon försöker övertyga klienten. I motiverande samtal försöker man möta motstånd genom att inte argumentera mot eller övertala klienten. Istället bör samtalsledaren visa att hon lyssnar och accepterar det klienten säger genom att göra en bekräftande reflektion på det klienten säger. Det är också viktigt att poängtera klientens rätt att själv bestämma över sina val. (Holm Ivarsson, et.al., 2016).

6 Resultat

Resultatet kommer att sammanfattas i en broschyr. Broschyren innehåller de nya faropiktogrammen som alla kemikalier bör vara märkta med, information om kemikalierna och deras påverkan på människan samt en informationsguide för hälsovårdspersonal om hur de genom motiverande samtal kan informera klienter om kemikalier. Broschyren är utformad för att kunna användas som ett underlag för hälsovårdare vid samtal om kemikalierna.

7 Kritisk granskning

Detta examensarbets kritiska granskning kommer att göras utgående från Henricsons bok om vetenskaplig teori och metod (2013). I boken beskrivs hur man vetenskapligt granskar exempelvis ett examensarbete.

Syftet med en kritisk granskning är att bedöma och granska kvaliteten på ett vetenskapligt arbete. Granskningen ska göras konstruktivt och sakligt och handlar inte om felsökande. Det som är bra i arbetet ska lyftas fram liksom behov av förtydliganden samt hur arbetet skulle kunna skrivas annorlunda. Det kan också vara bra att se vad som skulle hända om resonemanget i arbetet skulle vändas åt ett annat håll samt konsekvenserna av eventuell påverkan. I sådana fall är det kritiska tänkandet inte en värdering av arbetet utan tanken är snarare att utveckla, frigöra eller skapa en ny sida av texten. (Henricson, 2013, s. 544).

För att kritiskt kunna granska och ta ställning till kvaliteten på arbetet är det viktigt att ha kunskap inom både ämnet och metoden som används. Den kritiska granskningen kan delas upp i olika delar; logisk och kommunikativ precision. Den logiska precisionen granskar forskningsprocessens olika delar och hur väl de hänger samman. Man börjar med att se på hur relevant problemet är och dess betydelse. Den kommunikativa precisionen innebär att titeln, abstraktet och referenser granskas, men man ser även på hur tydligt de olika delarna i forskningsprocessen har förmedlats till läsaren. (Henricson, 2013, s. 544-545).

Jag har själv för en tid sedan försökt minska på kemikalieanvändningen och då jag sökte efter litteraturen till examensarbetet blev jag ännu mer övertygad om att användningen av kemikalier borde minskas. Jag tyckte det var svårt att vara objektiv och föröka skriva allmänt om kemikalierna utan att mina egna åsikter kom fram. Jag tyckte också att det var svårt att skriva informativt utan att skrämma läsarna.

I examensarbetet använde jag mig till stor del av websidor eftersom jag till en början hade svårt att hitta sökord vid artikelsökningarna. Detta tror jag att var för att jag först ville hitta information om kemikalierna och sedan bestämde jag utgående från informationen till vem broschyren skulle riktas. Till en början hade jag tänkt att arbetet skulle riktas till rådgivningspersonal, men sedan valde jag att rikta mig till alla hälsovårdare. På grund av detta kan det ibland också märkas att vissa delar behandlar gravida och foster mer.

Genom att använda mig av websidor tror jag att jag fick fram bra information om vilka kemikalier som man bör minska och var de finns. I och för sig var ju det syftet med examensarbete, men jag tror att fler artiklar skulle ha bidragit med mer konkret information till hälsovårdspersonalen och ett mer sammanhängande arbete. En svaghet i examensarbetet kan jag nu i efterhand tycka att var att jag använde så få artiklar. En annan svaghet gällande artiklarna är att en del av artiklarna som användes inte var vetenskapligt granskade. Dock tror jag att innehållet i dem är tillförlitligt eftersom jag också hittade samma information på andra ställen.

Under skrivprocessen märkte jag att de delar som intresserade mig, så som bakgrunden och broschyren, var lättare och roligare att skriva och tyvärr så syns det ganska bra att det är de som jag har satt mest tid på. Jag tycker själv att jag skrivit på ett lättläst sätt, använt mig av ett tydligt skriftspråk och jag har delat upp arbetet i kapitel och stycken för att underlätta läsandet.

8 Diskussion

Syftet med examensarbetet var att undersöka kemikaliernas negativa effekter på människan och miljön, samt hur man som hälsovårdare kan ge information åt klienter om detta. Det som undersöktes var vilka kemikalier som används i vardagen, var de finns och hur de påverkar människan och miljön. Syftet besvarades genom att använda vetenskapliga artiklar, websidor, böcker, lagar och förordningar och sedan sammanfattades detta i en broschyr.

Utifrån syftet utformades frågeställningarna: Vilka är de vanliga kemikalierna i vår vardag? Hur kan man som hälsovårdare informera och sprida ut kunskap om kemikalierna och dess inverkan på hälsan? I examensarbetet användes syftet och frågeställningarna som grund till hela arbetet. Bakgrunden används för att ge svar på syftet, de teoretiska utgångspunkterna valdes baserat på syftet och frågeställningar och i metod- och processbeskrivningen beskrivs motiverande samtal som tillsammans med teoretiska utgångspunkterna är grunden för

hälsovårdarens diskussion med klienterna. Med tanke på detta anser jag att syftet och frågeställningarna går som en röd tråd genom hela examensarbetet.

I den teoretiska utgångspunkten valde jag teoretikerna Nola J. Pender och James Prochaska. Penders teori är en hälsofrämjande beteendemodell som kan användas som en guide för att se hur man kan motivera personer till att ändra sitt beteende för att få en ökad hälsa. Prochaskas teori handlar om beteendeförändringar och olika steg som personer som försöker förändra sitt beteende går genom. I och med att examensarbetet ska användas av hälsovårdare då de informerar om kemikalier och på så sätt försöka främja människors hälsa genom att minska på kemikalieanvändningen tycker jag att dessa teoretiker passar bra.

Metoden som användes i examensarbetet var Arkseys och O'Malleys scoping review. Eftersom examensarbetet inte är ett traditionellt examensarbete och jag använde mig till en stor del av så kallad grå litteratur, så tyckte jag att denna metod lämpade sig bra för mitt arbete. I dataanalysen utgick jag från de punkter som räknas upp i scoping review. För att enkelt få en översikt av de artiklar som använts gjorde jag en resumé över artiklarna.

I examensarbeten och forskningar är god etik viktig. Jag anser att jag har följt de etiska riktlinjerna som beskrivs i kapitlet om forskningsetiken. Eftersom största delen av det material som använts till examensarbetet har varit på svenska så kan det förekomma en del meningar som är ganska lika, men inget har direkt kopierats eller plagierats.

Istället för att skriva ett resultat har jag gjort en broschyr. I broschyren har jag utgått från de teoretiska utgångspunkterna, bakgrunden och delen om motiverande samtal och sammanställt det till en broschyr. På pärmen finns de nya faropiktogrammen eftersom jag tycker att det är viktigt att känna till dem och för att alla kemikalier måste märkas med dem. Sedan beskrivs de olika kemikaliegrupperna. Jag försökte skriva allmänt och informativt om de olika grupperna. För att inte skrämma upp de som läser broschyren så valde jag att först skriva lite om vad de olika kemikalierna används till, sedan hur de påverkar människan och för att sedan underlätta för hälsovårdarna valde jag att ha med några enkla tips på hur man kan minska användningen av kemikalierna. För att lätta upp broschyren lite och för att göra den trevligare målade och redigerade jag några bilder som jag sedan klistrade in i broschyren. Jag tänkte också på färgvalen och försökte använda mig av naturliga färger och miljövänliga material.

Källförteckning

- Arbetshälsoinstitutet, 2010. *Blyförgiftning*. [online] http://www.ttl.fi/sv/halsa_arbetsformaga/yrkessjukdomar/exempelforteckning/blyforgiftning/Sidor/default.aspx [hämtat: 20.09.2016].
- Birnbaum, L.S., Burke, T.A. & Jones, J.J., 2016. Informing 21st-Century Risk Assessments with 21st-Century Science. *Environmental Health Perspectives*. 124(4), s. 60-62.
- Bornehag, C-G., 2015. Miljöexponeringar tidigt i livet, epigenetiska mekanismer och risken för sjukdom senare i livet. *Barnläkaren*. 1(15), s. 12-13.
- Braun, J.M., Kalkbrenner, A.E., Just, A.C., Yoltan, K., Calafat A.M., Sjödin, A., Hauser, R., Webster, G.M., Chen, A & Lanphear, B.P., 2014. Gestational Exposure to Endocrine-Disrupting Chemicals and Reciprocal Social, Repetitive, and Stereotypic Behaviors in 4- and 5-Year-Old Children: The HOME Study. *Environmental Health Perspectives*. 122(5), s. 513-520.
- Brien, S., Lorenzetti, D., Lewis, S., Kennedy, J. & Ghali, W., 2010. Overview of a formal scoping review on health report cards. *Implementation Science*, 5(2).
- Carlsson, B., 1997. *Grundläggande forskningsmetodik för medicin och beteendevetenskap*. Stockholm: Liber.
- Dijkers, M., 2015. What is a Scoping Review?. *KT Update*, 4(1).
- ECHA, 2016. *Formaldehyd*. [online] <https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.000.002> [hämtat: 15.12.2016].
- Ejvegård, R., 2003. *Vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Flessa, G. *Trycksaksboken*. Partille: Warne Förlag.
- Forsberg, C. & Wengström, Y., 2016. *Att göra en systematisk litteraturstudie – Värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. (4. uppl.)*. Stockholm: Natur & Kultur.
- Hansson, L., Kristiansson, M. & Palmquist, E., 2004. *Grafisk design – en introduktion*. Värnamo: Bokförlaget Arena.

Holm Ivarsson, B., Ortiz, L. & Wirbing, P., 2016. *MI Motiverande samtal – Praktisk handbok för socialt arbete*. Stockholm: Gothia Fortbildning Ab.

Holme, I.M. & Solvang, B.K., 1986. *Forskningsmetodik – Om kvalitativa och kvantitativa metoder*. Lund: Studentlitteratur.

Karlsson, H., Berglund, M. & Hanberg, A., 2015. Barns exponering av miljögifter. *Barnläkaren*. 1(15), s. 14-15.

Kemikalieinspektionen, u.å.a. *Bly*. [online] <http://www.kemi.se/vagledning-for/konsumenter/kemiska-amnen/bly> [hämtat: 20.09.2016].

Kemikalieinspektionen, 2010. *Flödesanalyser för kemiska ämnen – formaldehyd*. [online] <http://webapps.kemi.se/flodesanalyser/AmnesInfo.aspx?amne=formaldehyd> [hämtat: 15.12.2016].

Kemikalieinspektionen, 2014. *Handlingsplan för en giftfri vardag 2015 - 2020 – Skydda barnen bättre*. Stockholm: Arkitektkopia.

Kemikalieinspektionen, 2016a. *Högfluorerande ämnen – PFAS*. [online] <http://www.kemi.se/om-kemikalieinspektionen/verksamhet/handlingsplan-for-en-giftfri-vardag/hogfluorerade-amnen-pfas> [hämtat: 22.09.2016].

Kemikalieinspektionen, 2016b. *Kemikalier i samhället*. [online] <http://www.kemi.se/vagledning-for/konsumenter/kemikalier-i-samhallet> [hämtat: 25.09.2016].

Kemikalieinspektionen, u.å.b. *Kemiska ämnen*. [online] <http://www.kemi.se/vagledning-for/konsumenter/kemiska-amnen> [hämtat: 22.09.2016].

Kemikalieinspektionen, 2016c. *Mer om kvicksilver*. [online] <http://www.kemi.se/hitta-direkt/lagar-och-regler/ytterligare-eu-regler/kvicksilver/mer-om-kvicksilver> [hämtat: 20.09.2016].

Lindblom, T., 2011. *Skriv – för att bli läst*. Malmö: Liber.

Livsmedelsverket, 2016. *Kadmium*. [online] <http://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/metaller1/kadmium/> [hämtat: 22.09.2016].

Naturskyddsföreningen u.å. *Allt du behöver veta om hormonstörande ämnen*. [online] <http://www.naturskyddsforeningen.se/hormonstorande-amnen> [hämtat: 17.09.2016].

Nyberg, R., 2000. *Skriv vetenskapliga uppsatser och avhandlingar – med stöd av IT och Internet (4. uppl.)*. Lund: Studentlitteratur.

Olsson, H. & Sörensen, S., 2012. *Forskningsprocessen – Kvalitativa och kvantitativa perspektiv (4. uppl.)*. Stockholm: Liber.

Pender, N., Murdaugh, C. & Parsons, M-A. , 2011. *Health Promotion in Nursing Practice. (6th ed.)*. New Jersey: Pearson.

Prochaska, J.O. & Velicer, W.F., 1997. The Transtheoretical Model of Health Behavior Change. *American Journal of Health Promotion*. 1 (12) s. 38-48.

Svensson, P-G. & Starrin, B., 1996. *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.

Söder, O., 2013. Hormonstörande kemikalier i miljön och vår hälsa. *Allmän medicin*. 34(4), s. 21-23.

Tomey, A & Alligood, M., 2006. *Nursing Theorists – and Their Work. (6th ed.)*. Missouri: Mosby.

Tukes, 2014a. *Allergena ämnen*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/For-konsumenter/Kemikalier-enligt-amnesgrupp/Allergena-amnen/> [hämtat: 14.12.2016].

Tukes, 2014b. *Biocider*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/Tjanstomraden/Kemikalierbiocidervaxtskyddsmedel/Biocider/> [hämtat: 15.12.2016].

Tukes, 2014c. *CMR-ämnen*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/For-konsumenter/Kemikalier-enligt-amnesgrupp/CMR-amnen/> [hämtat: 15.12.2016].

Tukes, 2014d. *Ett säkert hem för barn*. [online] http://www.tukes.fi/Tiedostot/ruotsi/kemikalier/broschyter/Turvallinen_koti_lapselle_sv.pdf [hämtat: 6.1.2017].

Tukes, 2015. *Flamskyddsmedel*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/For-konsumenter/Kemikalier-enligt-bruksandamal/Flamskyddsmedel/> [hämtat: 14.12.2016].

Tukes, 2014e. *Formaldehyd*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/For-konsumenter/Kemikalier-enligt-amnesgrupp/Formaldehyd/> [hämtat: 15.12.2016].

Tukes, 2014f. *Ftalater*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/For-konsumenter/Kemikalier-enligt-amnesgrupp/Ftalater/> [hämtat: 15.12.2016].

Tukes, 2016b. *Kemikalier, biocider och växtskyddsmedel*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/Tjanstomraden/Kemikalierbiocidervaxtskyddsmedel/> [hämtat: 14.12.2016].

Tukes, 2014g. *Kosmetiska produkter*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/For-konsumenter/Kosmetiska-produkter/> [hämtat: 15.12.2016].

Tukes, 2014h. *Nickel*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/For-konsumenter/Kemikalier-enligt-amnesgrupp/Nickel/> [hämtat: 15.12.2016].

Tukes, 2016c. *Ämnen som påverkar hormonfunktionen*. [online] <http://www.tukes.fi/sv/For-konsumenter/Kemikalier-enligt-amnesgrupp/Nickel/> [hämtat: 15.12.2016].

Finlands författarsamling

Kemikalieförordning 12.7.1993/675 www.finlex.fi [hämtat: 14.12.2016].

Kemikalielag 9.8.2013/599 www.finlex.fi [hämtat: 14.12.2016].

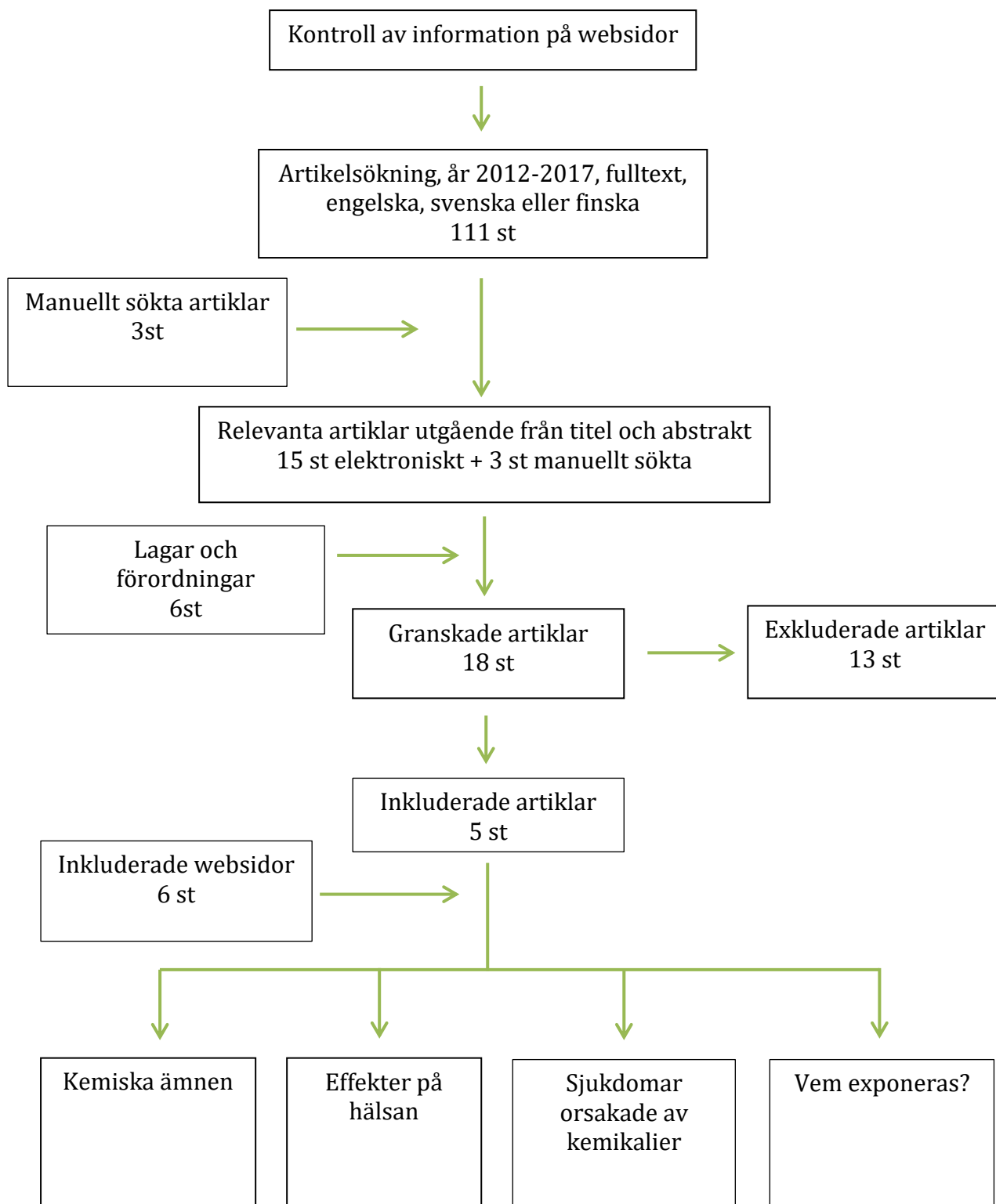
Konsumentsäkerhetslag 22.7.2011/920 www.finlex.fi [hämtat: 14.12.2016].

Lag om begränsning av användning av farliga ämnen in elektisk och elektronisk utrustning 7.6.2013/387 www.finlex.fi [hämtat: 14.12.2016].

Lag om kosmetiska produkter 28.6.2013/492 www.finlex.fi [hämtat: 14.12.2016].

Lag om leksakers säkerhet 18.11.2011/1154 www.finlex.fi [hämtat: 14.12.2016].

Flödesschema



Resumé för artiklar

Författare/ publiceringsår	Titel	Syfte	Metod	Resultat
1. Birnbaum, Burke & Jones (2016)	Informing 21st-Century Risk Assessments with 21st-Century Science.	En artikel om hur riskbedömningar används för att informera om kemikaliers miljöpåverkan.	Litteraturstudie och forskning om riskbedömningar.	Det är en stor vetenskaplig utmaning att förstå de miljömässiga faktorerna som kan bidra till sjukdomar. I framtiden kommer det att kräva forskning, epidemiologiska studier och ett förbättrat tillvägagångssätt vid riskbedömningar.
2. Karlsson, Berglund & Hanberg (2015)	Barns exponering av miljögifter.	En kort sammanfattning av kemikalier och barns exponering.	Litteratur- och enkätstudie.	De flesta resultat om kemikalier baseras på djurstudier eller epidemiologiska studier. Därför är det svårt att få fram exakta resultat. Resultaten pekar dock i en viss riktning som översätts till människoförhållanden. Djurförsök har visat att kemikalier kan påverka hormon-, immunsystemet och fortplantningen.

3. Söder (2013)	Hormonstörande kemikalier i miljön och vår hälsa.	En artikel om hormonstörande ämnen och sjukdomstrender.	Litteraturstudie och forskning.	Det är troligen miljöfaktorer och en ändrad livsstil som ligger bakom den ökande sjukdomstrenden, men mer kunskap behövs.
-----------------------	---	---	---------------------------------	---

Resumé av websidor

Websida	Rubrik/Årtal	Land	Internetadress
Arbetshälsoinstitutet	Blyförgiftning (2010)	Finland	www.ttl.fi
ECHA	Formaldehyd (2016)	Europeiska unionen	echa.europa.eu
Kemikalieinspektionen	Bly (u.å.)	Sverige	www.kemi.se
	Flödesanalyser för kemiska ämnen- formaldehyd (2010)		
	Handlingsplan för en giftfri vardag 2015 – 2020 – Skydda barnen bättre. (2014)		
	Högfluorerande ämnen – PFAS (2016)		
	Kemiska ämnen (u.å.)		
	Mer om kvicksilver (2016)		
Livsmedelsverket	Kadmium (2016)	Sverige	www.livsmedelsverket.se
Naturskyddsföreningen	Allt du behöver veta om hormonstörande ämnen (u.å.)	Sverige	www.naturskyddsforeningen.se

Säkerhets- och kemikalieverket, Tukes	Allergena ämnen (2014)	Finland	www.tukes.fi
	Ett säkert hem för barn (2014)		
	Formaldehyd (2014)		
	Ftalater (2014)		
	Kemikalier, biocider och växtskyddsmedel (2016)		
	Nickel (2014)		
	Ämnen som påverkar hormonfunktionen (2016)		
Finlands författarsamling	Kemikalieförordning 12.7.1993/675	Finland	www.finlex.fi
	Kemikalielag 9.8.2013/599		

KEMIKAALIER

I VARDAGEN

Akut toxicitet

Akut giftiga vid hudkontakt, inandning och/eller förtäring. Kan döda omedelbart.

**Kronisk hälsofara**

Kan orsaka kroniska effekter som genetiska skador, nedsatt fortplantningsförmåga, fosterskador eller cancer. Kan också orsaka allergi eller kemisk lunginflammation vid inandning.

**Hälsofara**

Akut giftiga ämnen och ämnen som kan orsaka ögon-, hud- och luftvägsirritation, allergiska hudreaktioner, omedelbar giftighet eller dåsighet. Är också farliga för ozonskiktet.

**Miljöfarligt**

Ämnen som är farliga för miljön.



KEMIKAALIER

I VARDAGEN

KEMIKALIER

Denna broschyr är skriven för hälsovårdare för att ge information om några av de kemikalier som finns i vår vardag och hur ni i ert arbete kan informera och ge råd till klienter som vill minska användningen av dem.

I dagens välfärdssamhälle ersätts naturmaterial allt oftare av kemikalier vilket gör att kemikalieanvändningen ökar konstant. Därför är det bra att känna till vilka effekter de har på människan och miljön.

Många kemikalier kan vara hälsoskadliga, allergena, cancerframkallande eller hormonstörande. Det finns ett växande bevis på att många av de kemikalier som används i det dagliga livet är kopplade till en mängd olika hälsoeffekter så som astma, diabetes, hjärt-kärlsjukdomar och cancer.

I många fall är barn med utsatta än vuxna och redan i fosterstadiet exponeras de för ämnen som finns i mammans blod. Vid amning kan ämnen som lagrats i mammans kropp frigöras och gå över till barnet genom modersmjölken.

Var hittas

KEMIKALIER?



Leksaker är oftast gjorda av plast eller gummi och ibland innehåller dessa höga halter av mjukgörande ämnen. Nästan alla leksaker innehåller färgämnen och ibland också doftämnen. En del av dessa doft- och färgämnen är allergiframkallande. Kontroller har också visat att leksaker kan innehålla ämnen som är förbjudna så som ftalater och bly som kan skada fortplantningen.

Kläder och textilier innehåller en stor mängd kemikalier, bland annat ftalater och formaldehyd. Till en t-shirt i bomull används ca tre kg kemikalier, från odlingen av bomull till transporten av den färdiga produkten. Kemikalierna kan användas för att ge kläderna sin rätta färg eller som mjukgörare i plasttryck och skor. Dessa kemikalier är svåra för miljön att bryta ner samtidigt som de är allergiframkallande, hormonstörande och cancerframkallande.

Hygienartiklar så som hudkrämer, schampo och tvål innehåller kemikalier så som tensider, parfymer, konserveringsmedel och färgämnen. En del av dessa ämnen kan vara allergiframkallande. Parabener är också vanligt förekommande och dessa misstänks påverka kroppens hormonella system.

Byggnadsmaterial, nymålade eller nytapetserade väggar kan läcka kemikalier så som ftalater, formaldehyd och lösningsmedel. Därför är det bra att ventilera nybyggen eller renoverade rum ordentligt. En del föreningar samlas lätt i damm varför det är viktigt att torka damm efter renoveringar. Även vanlig städning minskar kemikalierna i luften.



HORMONSTÖRANDE

ÄMNEN

Hormonstörande ämnen är kemikalier som påverkar människans hormonsystem. Hit hör ftalater och bisfenol A. Dessa ämnen används vid tillverkning av plast för att göra plaster mjuka och smidiga. Man kan hitta dessa ämnen i många av våra vardagliga produkter. Ftalater kan man hitta ibland annat leksaker, skor kosmetika, plasttryck på kläder och golvmattor. Bisfenol A, eller BPA, kan finnas i CD- och DVD-skivor, plastflaskor, konservburkar, matlådor, papperskvitton och biljetter. Idag är BPA förbjudet i nappflaskor inom EU. Också ftalater har förbjudits en del i barnvårdsprodukter och leksaker.

Man tror att hormonstörande kemikalier inverkar på hormonsystemets funktion genom att efterlikna kroppens naturliga hormoner, genom att påverka hormonhalten i kroppen eller genom att förhindra de naturliga hormonernas verkan i kroppen. Man tror att dessa kemikalier kan vara en bidragande orsak till ökningen av de vanligaste folksjukdomarna så som diabetes typ II, osteoporos, hjärt-kärlsjukdomar och cancer. Det mest kritiska skedet då effekterna är som störst är under fosterstadiet eftersom det kan ha negativa effekter på hjärnans utveckling och ge ökad risk för olika sjukdomar i vuxen ålder. Hormonstörande ämnen misstänks också försämra fertiliteten.

Hur gör du för att minska användningen av kemikalierna i praktiken?

- kontrollera att leksaker som barnen ofta sätter i munnen inte innehåller dessa ämnen
- köp kläder som har lite eller inga plasttryck
- minska på plastredskap i köket
- byt ut matlådorna i plast till glas
- minska användningen av plastpåsar

HÖGFLUORERANDE ÄMNEN

Högfluorerande ämnen kallas också för PFAS. De har en smuts-, fett-, och vattenavvisande effekt och används främst inom textil- och läderimpregnering. Papper med fettavvisande egenskaper, kokkärl i teflon, skor, heltäckningsmattor, allväderskläder, rengöringsmedel och fönsterputs är exempel på vardagliga saker som innehåller högfluorerande ämnen.

Dessa ämnen är mycket svåra för miljön att bryta ner och skapar därför långsiktiga problem. I kroppen binder de till proteiner och lagras i bland annat blodet och levern. Forskning tycker på att PFAS påverkar vår förmåga att få barn. Foster och små barn är särskilt känsliga på grund av deras snabba organutveckling.

Hur gör du för att minska användningen av kemikalierna i praktiken?

- kontrollera om de rengöringsmedel du använder innehåller högfluorerande ämnen och byt ut dem mot produkter som inte gör det
- byt ut teflonkärl till kärl i annat material

ALLERGENA

ÄMNEN

I vardagen kan man hitta allergena ämnen i bland annat hårfärg, kosmetika, tvättmedel och leksaker.

Allergena ämnen kan orsaka problem så som överkänslighet på huden eller i andningsvägarna. Redan vid låga halter kan problem i form av hudreaktioner eller problem i andningsvägarna uppstå och problemen förvärras vanligen vid fortsatt exponering av ämnet.

Idag skyddas konsumenterna mot allergenerna genom att produkter förses med faropiktogram som berättar att de kan orsaka allergiska reaktioner. På produkterna bör också finnas en innehållsförteckning på de vanligaste allergena parfymämnen och alla konserveringsmedel.

Hur gör du för att minska användningen av allergena ämnen?

- använd produkterna korrekt
- kontrollera faropiktogrammen
- läs innehållsförteckningen
- minska på parfymerade tvättmedel
- använd mer parfymfria produkter

FORMALDEHYD

Formaldehyd används bland annat vid tillverkning av textilier för att fixera färg eller för att förhindra att de blir skrynkliga. Det används också i hygienartiklar, tvättmedel, rengöringsmedel, kosmetika, vid tillverkning av läder, papper och gummiprodukter. Också i träbaserade golv, möbler och leksaker hittas formaldehyd, samt i plast i matförpackningar, förvaringslådor, leksaker och mobiltelefoner.

Formaldehyd kan orsaka allergiska reaktioner och irritation i hud och ögon. Det är halten av ämnet som avgör hur farligt dess egenskap är. Det är giftigt vid inandning och förtäring och man tror att det kan orsaka cancer och genetiska defekter.

Hur kan du göra för att minska användningen av formaldehyd?

- tvätta eller vädra textilier ordentligt före användning
- kontrollera innehållsförteckningen
- minska på matförpackningar och förvaringslådor i plast
- se till att små barn inte sätter exempelvis ett bälte av läder i munnen

BIOCIDER

Biocider är ämnen som har som syfte att bekämpa, förstöra eller oskadliggöra organismer och begränsa deras förekomst. Det används bland annat i desinfektionsmedel, konserveringsmedel, bekämpningsmedel, insektsmedel och impregneringsmedel. Konserveringsmedel hittas i skosulor, sportkläder, mobiltelefoner och tapeter. Desinfektionsmedel används exempelvis i skärbrädor, matlådor, tandkräm, disktrasor, duschdraperier, mjällschampo, golvmaterial och kylskåp.

Forskare tror att biocidanvändningen kan ge upphov till korsresistens vilket innebär att läkemedel förlorar sin verkan då bakterierna blir resistenta mot antibiotika. Biocider kan vara toxiska, cancerframkallande, hormon- eller reproduktionsstörande. Sådana biocider får dock inte användas för allmänheten.

Hur kan du göra för att minska användningen av biocider?

- kontrollera innehållsförteckningen
- kontrollera vägg- och golvmaterial vid nybyggen och renoveringar
- undvik skärbrädor och matlådor i plast

TUNGMETALLER


Nickel är en metall som orsakar kontaktallergi. Det finns i vardagliga produkter så som knappar, blixtlås, smycken, vissa köksredskap, dörrhandtag och elektronik.

Bly kan hittas i exempelvis nycklar, vattenkranar, vissa målarfärger och även i plaster för att göra den hållbarare eller för att ge färg. Det är mycket giftigt redan vid små mängder och kan påverka nervsystemet och hjärnans utveckling. I skelettet är halveringstiden för bly ungefär 20 år. Speciellt små barn är känsliga för ämnet och vid graviditet eller amning kan bly frigöras från skelettet till blodomloppet och gå över till barnet. Idag är en del blyföreningar klassade som cancerframkallande.

Kvicksilver finns i mat, främst fisk och skaldjur, lågenergilampor och uppladdningsbara batterier. Det är ett av de farligaste miljögifterna och kan inte brytas ner varken i kroppen eller i miljön. Långvarig exponering kan leda till skador på nervsystemet och hjärnan. Eftersom nervsystemet är känsligast då det utvecklas är det viktigt att skydda barn och foster. Barn som har exponerats av höga halter kvicksilver kan ha försämrad intellektuell kapacitet och inlärningssvårigheter. Hos vuxna kan det öka risken för hjärt-kärlsjukdomar.

Kadmium är giftigt för miljön och kan leda till osteoporos och njurskador hos människan. Det kan också påverka fortplantningen och vara cancerframkallande. Kadmium lagras i njurarna och stannar kvar i kroppen en lång tid. Vid järnbrist är upptaget av kadmium som störst. Kadmium finns naturligt i jorden, men hittas också i målarfärg, gammal plast, elektronik, uppladdningsbara batterier och tobak. Vanligast är det att man får i sig kadmium via maten, speciellt potatis och sädesslag.

VAD KAN **DU** GÖRA
FÖR ATT
HJÄLPA?



Som hälsovårdare har man som uppgift att förebygga hälsoproblem och främja hälsan. Därför är det också viktigt att känna till vilka problem kemikalier kan medföra för att kunna informera klienter om detta och på så sätt förebygga hälsoproblem.

Att ändra vanor kan vara svårt. För att lyckas få en person att minska på kemikalieanvändningen krävs det att de själva vill och orkar engagera sig. Det är också viktigt att de inte känner att uppgiften blir för svår eller tidskrävande. Motiverande samtal, där klientens syn på sin situation och livsstil är i fokus, är en bra samtalsmetod vid information om kemikalier.

Det är din uppgift som hälsovårdare att guida klienten och försöka locka fram motivation hos personen att göra en förändring. Det har visat sig att det räcker med korta samtal på tio till femton minuter för att det ska ha effekt. Kom ihåg att alltid be klienten om lov innan du ger information!

Modell för samtal om kemikalier

Fråga om kemikalier

Bedöm alltid när det är ett tillfälle att ta upp samtal om kemikalier så att det sker på bästa möjliga sätt. Fråga klienten hur bra de känner till kemikalier. Berätta att de finns i de flesta vardagliga produkter som används i hemmen. För dig som hälsovårdare gäller det att locka fram motivation hos klienten.

Be om att få ge information

Be alltid om lov före information ges. Om klienten vill höra om kemikalier, berätta kort och sakligt, utan att skrämma klienten.

Undersök motivation

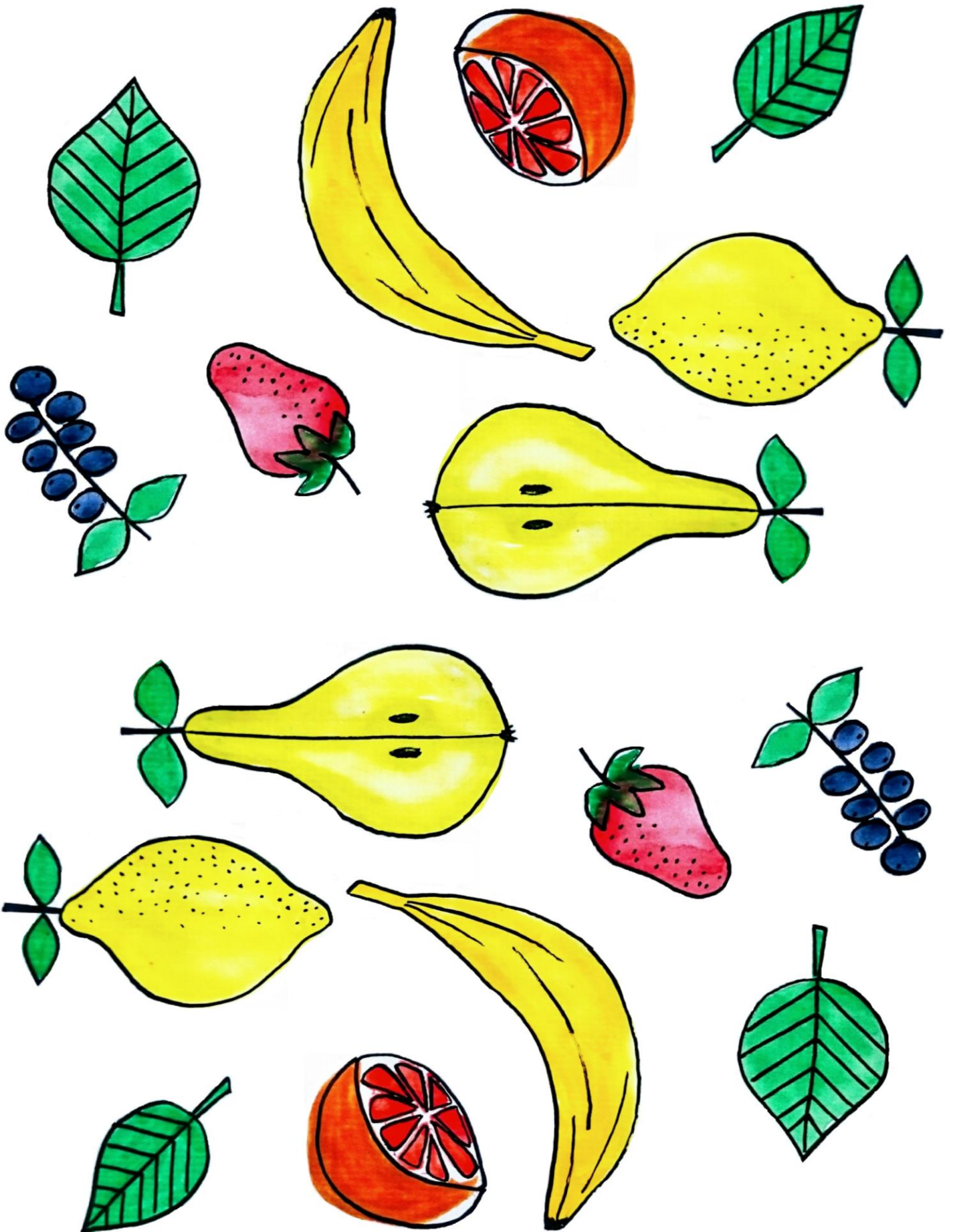
Fråga klienten "Hur tänker du om det här?", "Är du intresserad av att minska på kemikalieanvändningen?".

Hjälp till

Fråga om klienten vill ha ytterligare information.
Om "ja". Ge dem mer information. Säg att det till en början räcker det med att göra små förändringar. Be dem fråga om hjälp vid frågor och tipsa om websidor som klienten kan besöka.
Om "nej". Berätta att redan små förändringar kan ha stor betydelse för hälsan. "Vill du fundera på det?", "Vill du höra mer?".

Följ upp samtalet

Notera i journalen om samtalet för att kunna följa upp det nästa gång.



10 ENKLA TIPS FÖR ATT MINSKA PÅ KEMIKALIEANVÄNDNINGEN

1. TÄNK EKOLOGISKT

Ekologiska produkter är fria från bekämpningsmedel och innehåller inte lika mycket farliga ämnen.

2. UNDVIK SNABBMAT OCH HALVFABRIKAT

Snabbmat och halvfabrikat är oftast förpackade i plast. Tänk på att också hamburgare och friterad mat i snabbmatsrestauranger ofta serveras i fettavvisande papper.

3. UNDVIK PLASTSAKER

Det finns många alternativ till plastsaker idag. Exempelvis matlådor i glas och träslevar vid matlagning.

4. UNDVIK TEFLONPANNOR

Vid tillverkning av teflonpannor används mycket farliga kemikalier.

5. STÄDA OFTA

Eftersom kemikalier samlas i damm är det bra att städa ofta.

6. TVÄTTA NYA TEXTILIER

Nya textilier och kläder innehåller mycket kemikalier, därför är det bra att tvätta eller vädra dem före användning.

7. ANVÄND PARFYMFRI

Parfumer och doftämnen är allergiframkallande. Idag finns det exempelvis många tvättmedel och hudvårdsprodukter som är parfymfria.

8. STÄDA BADRUMS- OCH STÄDSKÅP

I städ- och badrumsskåp finns oftast många onödiga kemikalier. Se efter själv om du verkligen behöver allt.

9. AVFALLSHANTERING

Med korrekt avfallshantering slipper man många onödiga kemikalier i naturen.

10. KÖP BEGAGNAT

Idag är det populärt med loppis. Där kan man exempelvis hitta begagnade möbler och kläder som innehåller betydligt mindre kemikalier än nyproducerade. Tänk dock på att bland annat en del gamla plaster kan innehålla farliga kemikalier.

Användbara länkar:

tukes.fi

echa.europa.eu

Finlands lagstiftning, finlex.fi

kemikaalineuvottelukunta.fi

ym.fi

miljo.fi

hannashus.se

kemi.se

Malin Wiklund
Yrkeshögskolan Novia
Vasa 2017

**Frätande**

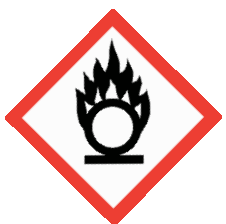
Frätande på huden
och kan ge allvarliga
ögonskador.

**Explosiv**

Explosiva ämne

**Brandfarlig**

Brandfarliga ämen.

**Oxiderande**

Ämnen som kan
orsaka antändning
andra ämnen.

**Gas under tryck**

Gas under tryck
och kondenserade
gaser.